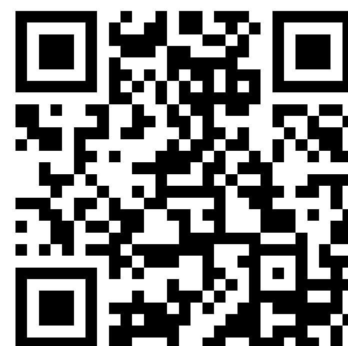
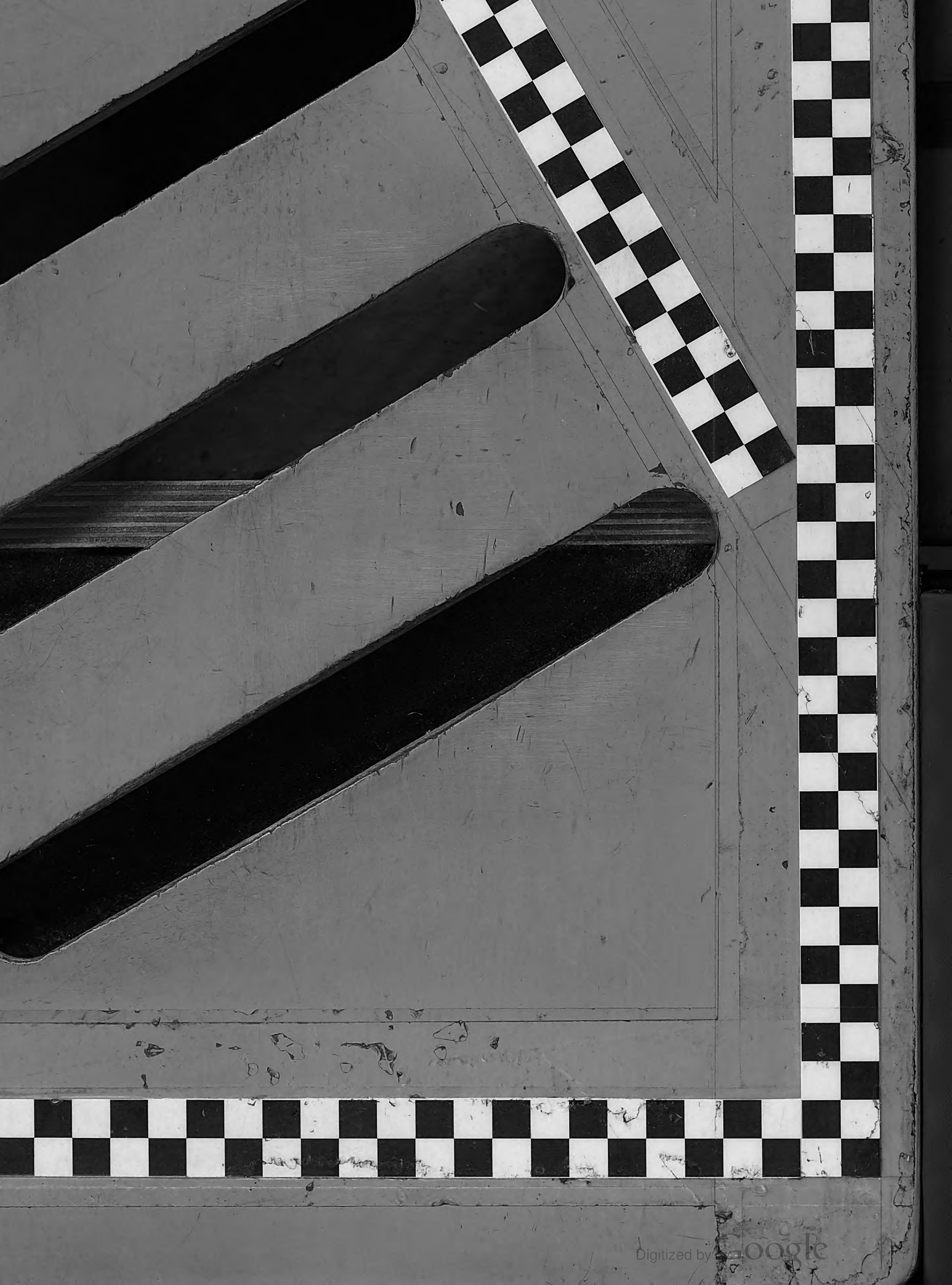
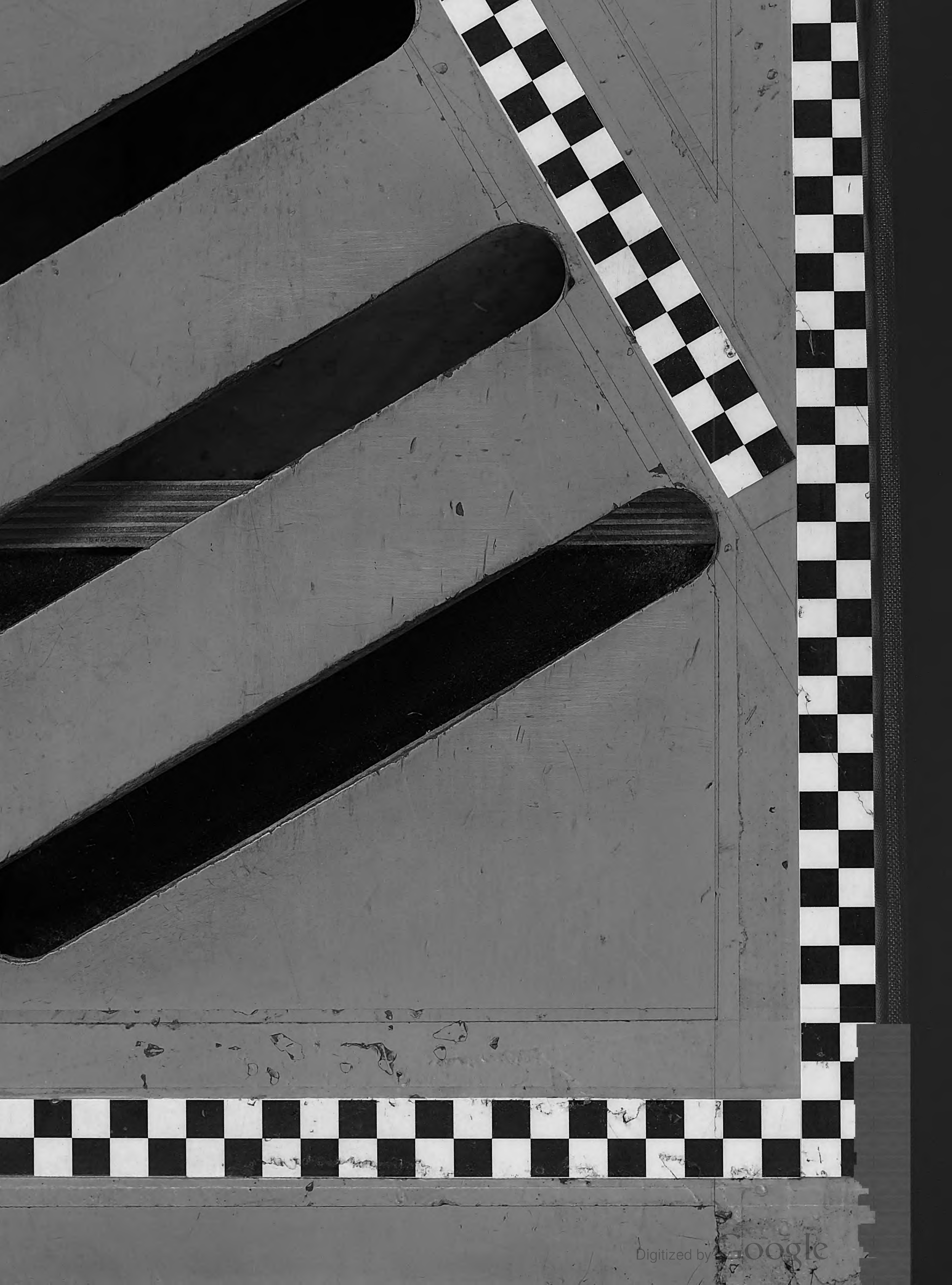


RET

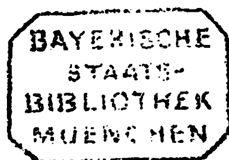
REMIERS
ES DU
AL DANS
UD-EST
ESPAGNE







92



Louvain. — Imprimerie de Charles Peeters.
22, Rue de Namur.

HENRI et LOUIS SIRET
Ingénieurs.

LES PREMIERS AGES DU MÉTAL DANS LE SUD-EST DE L'ESPAGNE

Résultats des fouilles faites par les auteurs de 1881 à 1887 :
Un volume de texte in 4° avec nombreux dessins, suivi d'une **Etude ethnologique** par le **Dr. VICTOR JACQUES,** secrétaire de la Société d'Anthropologie de Bruxelles. — Un album in f° contenant 1 carte et 70 planches avec texte explicatif.

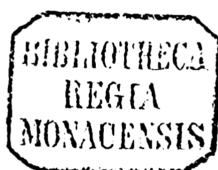
PRÉFACE DE P. J. VAN BENEDEN.

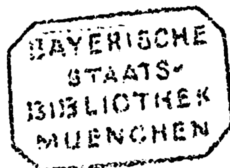
TEXTE



Ouvrage couronné au Concours MARTORELL, de Barcelone (prix : 20 000 frs.)
et ayant obtenu une médaille d'or à l'exposition universelle de Toulouse de 1887.

ANVERS
1887.





PRÉFACE.

Les auteurs les plus anciens qui se sont occupés de l'Espagne vantent ses richesses et la culture intellectuelle de ses habitants. Certes, on peut croire que ces récits ont été exagérés, mais il s'attache un intérêt tout particulier à étudier l'origine de la civilisation dans cette grande contrée.

L'importance de la question, au point de vue de ses relations avec l'histoire et de la solution des problèmes archéologiques intéressant les autres pays de l'Europe, est primordiale, et contrastait singulièrement avec la rareté des documents préhistoriques recueillis dans la Péninsule.

Aujourd'hui la situation est changée au point que M. J. Evans, l'illustre archéologue anglais, a pu dire au récent congrès de l'association britannique à Manchester, après l'annonce des découvertes relatées dans ce livre : « jusqu'à présent on était dans l'ignorance relativement aux temps primitifs de l'Espagne ; maintenant il semble que c'est ce pays qui soit appelé à jeter la lumière sur les grandes questions de l'âge du bronze en Europe. »

C'est, en effet, la première fois que des fouilles importantes et méthodiques y ont été exécutées ; elles ont donné des résultats inespérés. Ce ne sont pas seulement les restes de l'industrie de quelque famille ou tribu isolée qui ont été mis au jour, c'est tout un peuple qui apparaît dans une contrée étendue. On peut suivre pas à pas ses progrès, étudier sa vie, ses mœurs jusque dans les moindres détails.

On le voit d'abord construire des huttes grossières, demander à la pierre et à l'os ses armes et ses outils, façonner des poteries primitives, s'orner de parures en co-

quilles, enterrer ses morts avec les objets qui leur avaient appartenu. Plus tard, des étrangers apportent sur ces rivages des parures de bronze; ils apprennent aux habitants à extraire le cuivre des minerais du pays et à incinérer les corps des défunts. En même temps les demeures s'améliorent et la culture des céréales s'étend; mais le métal est encore une matière de luxe, car la plupart des instruments et des armes sont faits de pierre et d'os.

A la fin de cette période se place la découverte et l'utilisation de l'argent, métal que les indigènes ramassent à l'état natif à la surface du sol ou à une faible profondeur. Ce fait capital entraîne une modification profonde dans les mœurs. Désormais ces rivages ont un attrait nouveau pour les navigateurs cupides auxquels il faut opposer une résistance vigoureuse; les bourgades sont construites au sommet de rochers escarpés et défendues aux points les plus accessibles par des murs épais faits de pierres et de terre. Les demeures sont limitées par des murs plus minces et recouvertes de toits faits au moyen de solives, de roseaux et de terre. Dans la confection des armes et outils, l'usage du métal se généralise, mais le cuivre est beaucoup plus abondant que le bronze. L'outillage, tout en se perfectionnant, reste cependant bien plus primitif que ce que l'on est habitué à trouver à l'âge du bronze dans les autres pays; l'inverse a lieu pour la poterie qui offre une grande variété de formes, une élégance et un fini vraiment merveilleux.

Le développement que l'on constate semble dû plutôt à une évolution locale qu'à une influence étrangère, sans qu'on puisse nier toutefois cette influence; les relations avec les commerçants étrangers devaient être bien peu suivies et les échanges presque nuls; ce peuple entendait être libre et indépendant; il était constamment sur la défensive.

L'absence de fer, de monnaies, d'inscriptions, la forme constante et primitive des celts plats et des lames en bronze et en cuivre prouvent assez l'ancienneté de cette peuplade. Le respect qu'elle professait pour les défunts est bien fait pour apprécier sa civilisation; elle a voulu soustraire les dépouilles de ceux qui n'étaient plus, à la profanation de l'ennemi et les a déposées dans le sol même de ses demeures. Le plus souvent le cercueil était une grande jarre en terre cuite, où l'on plaçait le corps replié et qu'on bouchait par une dalle; plus rarement l'enterrement était pratiqué dans un trou ou dans un caveau de dalles, habituellement de petites dimensions. Près du mort on plaçait des armes, des outils, des aliments, des poteries; on l'ornait de parures pour la confection desquelles l'argent était très employé et dont la forme d'ailleurs était des plus simples. Des centaines de sépultures, fouillées avec le plus grand soin, ont fourni de la sorte de véritables trésors. Les précautions avec lesquelles l'inhumation a été pratiquée ont préservé une centaine de crânes et de

nombreux ossements. Aucun doute ne restera donc sur les caractères physiques de cette race.

Les dessins qui accompagnent ce livre sont d'une fidélité de forme et d'essence qu'on ne rencontre guère dans les œuvres de ce genre. Ils sont à comparer aux belles planches de A. P. Madsen. Leur perfection est telle que les objets représentés ont en eux leur lumière et, partant, leur histoire. Il est bien rare de voir la science rencontrer une interprétation graphique de cette valeur.

P. J. VAN BENEDEN.

INTRODUCTION.

L'espace que nous avons exploré s'étend entre Carthagène et Almérie sur une longueur d'environ 75 kilomètres; on verra sur notre carte générale (v. p. 239) la position de cette région en Espagne, et sur notre carte détaillée (v. Album) la situation respective de toutes les localités fouillées.

Nous commençons cette étude par la description des trouvailles faites dans les diverses stations; nous y avons distingué trois groupes : le premier, néolithique ; le second montrant en même temps que l'introduction du bronze, les premiers tâtonnements métallurgiques chez un peuple encore en possession d'un outillage néolithique; le troisième fait voir l'emploi du cuivre et du bronze, concurremment avec le silex, l'usage déjà très répandu de l'argent, une civilisation d'une physionomie toute particulière, remarquablement avancée pour ces époques antérieures à la connaissance du fer.

Dans un second livre nous étudierons d'abord les questions se rapportant aux divers métaux rencontrés dans nos travaux. Nous saisissons avec empressement l'occasion de remercier notre ami M. Paul Claes du service signalé qu'il nous a rendu en faisant de nombreuses analyses chimiques. Nous ferons ensuite quelques considérations ethnographiques. A ce propos il nous semble que l'heure des conclusions n'a pas encore sonné.

M. le docteur Jacques, secrétaire de la société anthropologique de Bruxelles, a bien voulu consacrer à l'étude de nos crânes un travail important auquel il a apporté tous ses soins; nous lui en sommes profondément reconnaissants.

Notre illustre et vénéré maître, M. P. J. Van Beneden, après avoir bien voulu signaler nos travaux à l'Académie royale de Belgique, en même temps que M. Wauters, l'éminent archiviste de la ville de Bruxelles, a daigné nous donner une nouvelle preuve de ses sympathies en plaçant en tête de ce volume quelques considérations générales. Rien ne pouvait être plus encourageant pour nous que ce précieux patronage. Que M. Van Beneden reçoive ici l'expression de notre profonde gratitude.

Il nous sera permis de rendre un témoignage de respect au souvenir du noble Catalan Don Francisco Martorell y Peña dont le pieux civisme et l'amour pour la science ont créé une institution destinée à rendre à l'Espagne son importance dans l'histoire des anciennes civilisations. C'est à sa mémoire que nous offrons ce livre; c'est sur sa tombe que nous le déposons.

Novembre 1887.

LIVRE I.

PREMIÈRE PARTIE.

AGE NÉOLITHIQUE.

CHAPITRE I

EL GARCEL.

L'espace compris entre la Méditerranée, les Sierras Almagrera, de Almagro, de la Ballabona, de Bédar, et Cabrera, dans la province d'Almérie, forme une contrée privilégiée sous tous les rapports. Les mineurs, aussi bien autrefois qu'aujourd'hui, y ont trouvé des richesses immenses. Peut être Sidon et Tyr, Carthage et Rome ont-elles tiré de ces mines plus de profit que les modernes; les restes gigantesques des exploitations anciennes autorisent cette hypothèse. On peut croire que l'argent natif rencontré pendant ces dernières années aux Herrerias, près de Cuevas, n'était que de pauvres débris oubliés d'un gisement bien autrement considérable utilisé par les anciens.

Le géologue constate dans cette région des phénomènes étranges, des convulsions naturelles étonnantes, des éruptions plutoniennes d'époque et de nature bien distinctes, un réseau de filons de galène argentifère de première importance, une série intéressante de terrains sédimentaires et l'influence des éruptions volcaniques sur ceux-ci.

Nous y voyons un golfe tertiaire où sont venus échouer les animaux marins et les mollusques les plus divers avec une abondance vraiment extraordinaire.

Des vertébrés aux dimensions colossales ont été enfouis dans les marnes pliocènes de Cuevas; à chaque instant, le promeneur est frappé à la vue de lits horizontaux remplis de grands ossements, s'étendant dans les marnes sur des longueurs considérables.

La diversité des roches n'est pas moins remarquable; on y observe la série à peu près complète des minerais de cuivre, de plomb et d'argent, jusqu'à ces métaux à l'état natif; des composés du fer en masses enormes; de l'or, du cinabre, du marbre, des pierres à plâtre et à chaux, du soufre, des oxydes de manganèse, de nombreux silicates, parmi lesquels nous citerons la lazulite.

Au point de vue de l'agriculteur, les plaines d'alluvion du Rio Almanzora possèdent un sol d'une fertilité étonnante.

On verra d'autre part les trésors archéologiques que la contrée renferme.

La configuration générale du pays, vue d'un point élevé, intéresse plus qu'elle ne séduit. Ces horizons immenses sont tristes.

Les effets de lumière sont incomparables.

Rien de plus accidenté, de plus crevassé, de plus dénudé que ces Sierras.

La verdure des vallées n'apparaît plus que comme des touffes d'herbe, et les figuiers semblent des broussailles. Dans les montagnes, ce ne sont qu'arêtes abruptes, failles, cîmes pareilles à des cônes d'éruption, gorges sombres, flancs stratifiés, puis soudainement déchirés.

Quand on descend et qu'on parcourt les bords des torrents (1), on trouve des sites pittoresques où la fertilité du sol s'accuse par des récoltes superbes. Un climat enchanteur favorise d'ailleurs la végétation, mais le manque d'eau se fait parfois cruellement sentir.

Les montagnes sont entièrement déboisées.

Cet état de choses n'existe pas depuis longtemps. Les bois employés dans la construction de certains édifices de Cuevas proviennent des pins de l'Almagro, où on ne trouve plus actuellement que quelques rares bruyères. Toute la région montagneuse qui constitue la plus grande partie de la contrée dont nous parlons, était probablement plus boisée autrefois.

Le régime hydrographique devait être différent; les sources étaient plus nombreuses et plus abondantes. Le retour à un état de choses semblable ferait de ce pays un véritable Eden.

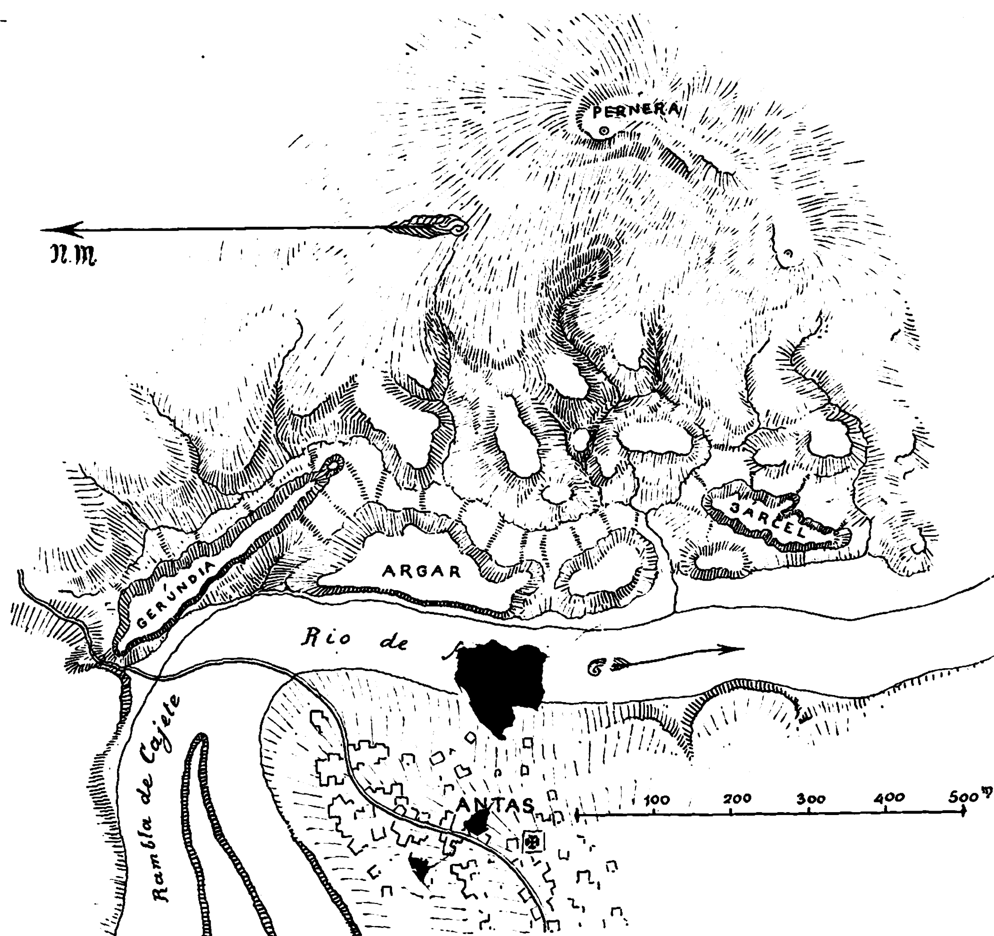
Ces gorges arides et silencieuses s'animeraient, ces horizons dénudés reprendraient de la vie.

On verrait les arbres des climats tempérés s'élever à côté des végétaux du midi; tout un monde nouveau peuplerait ces côteaux aujourd'hui stériles et solitaires.

Est-il étonnant que nous ayons trouvé cette contrée habitée par des peuples primitifs, antérieurs à toute histoire?

(1) Nous entendrons toujours par torrent, le lit dans lequel l'eau coule après une forte pluie; l'équivalent espagnol est *rio* ou *rambla*, et, dans le Sud de l'Espagne, les rios et les ramblas sont habituellement à sec et servent alors de chemins.


Intas



PLAN DES BOURGADES PRÉHISTORIQUES

du Gárcel (voyez page 3), de la Gerúndia (v. page 7), de l'Argar (v. page 111), et de la Pernera (v. page 31).

Comme ses modernes habitants, ils cultivaient une terre féconde; les produits minéraux les avaient attirés: ils s'en servaient pour les transformer en armes, outils et parures.

Au pied des montagnes composées de terrains très anciens, s'étendent des plaines formées par les dépôts tertiaires.

Au dessus de ces dépôts, nous voyons des graviers quaternaires, parfois cimentés en un conglomérat très dur par une pâte siliço-calcareuse.

Enfin, surmontant ces graviers et ces poudingues, s'étendent des limons calcareux et des croûtes calcaires irrégulières, blanchâtres, servant de pierres à bâtir et à chaux. Elles ont été formées par des eaux incrustantes. Ces plaines sont profondément ravinées par de nombreux torrents.

Le manteau quaternaire, soumis aux actions dénudantes, est partout déchiré, montrant la superposition des graviers et des conglomérats aux marnes et aux argiles micacées pliocènes.

Celles-ci ont été fortement rongées par les eaux, de telle sorte que souvent les poudingues récents surplombent les dépôts tertiaires plus tendres, de manière à ménager des abris sous roche, fréquemment utilisés aujourd'hui pour y héberger des troupeaux pendant la nuit, et souvent aux époques préhistoriques, pour la demeure de l'homme.

Parfois aussi, la partie qui surplombait ainsi s'est déchirée sous l'effort de son propre poids et des blocs énormes ont roulé au pied des escarpements.

Les cours d'eau qui parcourent ce golfe tertiaire prennent leur source dans les montagnes où leur lit est resserré, puis ils débouchent dans la plaine où ils se sont en général coupé un chemin plus large. Dans les terrains tendres, leurs rives présentent des talus presque verticaux soutenant des plateaux qui ont de bonne heure été habités. Nous débuterons par l'étude d'un de ces plateaux.

Le Gárcel est une des nombreuses collines tertiaires découpées sur la rive gauche du Rio de Antas par un véritable tissu de petits ravins descendant capricieusement des hauteurs de la Pernera. On pourra se rendre compte de cette disposition par l'examen de la planche 22.

Le sommet est une surface horizontale, élevée de 30 mètres au dessus du torrent, allongée, à contour irrégulier, à bords verticaux du côté du Rio, inclinés de 25° vers l'autre côté.

Les vestiges préhistoriques y gisent à peu de profondeur, la plupart même à la surface. Il ne reste pas de traces de constructions d'aucune espèce, mais seulement de la terre charbonneuse. Dans les années pluvieuses, on laboure le terrain.

Parmi les objets rencontrés, il y en a quelques uns qui sont en tout point identiques aux produits néolithiques ordinaires, d'autres s'en distinguent de la façon la plus tranchée ; sans préjuger des conséquences de cette distinction, nous les décrirons séparément en commençant par les derniers.

Outils en silex. — Leur caractère principal est leur extrême petitesse : on dirait parfois des éclats provenant de retouches : mais on y observe facilement les formes intentionnelles des outils préhistoriques produites par de fines retouches. Le silex est varié, le brun opaque domine.

Nucléus. Nous en dessinons trois (fig. 1 pl. 1) : ils n'offrent rien de spécial, sinon leurs dimensions toujours réduites.

Lames. Même observation : nous avons représenté (fig. 4 pl. 1) les plus grands objets de silex que ce site ait livrés.

Parmi ces lames, il en est qui pourraient passer pour de simples éclats comme le n° 5 ; mais sur cet exemplaire nous notons un fait curieux qui démontre son caractère d'outil : le silex dans sa cassure avait produit des bosselures résultant d'un défaut d'homogénéité. Ces excroissances qui existaient à la partie supérieure du tranchant de droite, ont été soigneusement enlevées par frottement, de façon à continuer en ce point le tranchant de la lame.

Lames retouchées. Les fig. 7 semblent représenter des lames de scies. Les suivantes nous montrent une série de retouches d'une finesse extraordinaire, et dont on ne peut toujours comprendre avec certitude la raison d'être.

Plusieurs de ces lames servaient à couper ou scier, car cette opération a laissé des traces sur certaines d'entre elles : le tranchant employé a été poli, lustré à force de servir (fig. 10, 12, 15. pl. 1).

Grattoirs. Les fig. 23 et 26 représentent des grattoirs : le premier reproduit à des dimensions exceptionnellement petites, le type complet du véritable grattoir ; les autres sont moins caractéristiques, mais appartiennent à la même classe d'instruments.

Racloirs. Ils sont très abondants. Les plus remarquables parmi eux sont les racloirs doubles et quadruples, dont l'examen nous tire d'incertitude sur la vraie destination de ces objets. Ils présentent ou un deux tranchants rabattus ; mais au lieu d'être rabattus uniformément du côté du dos ou de la face sur toute leur longueur, ils le sont à moitié d'un côté et l'autre moitié de l'autre. Ces retouches sont disposées de telle façon qu'en saisissant l'outil de la main droite, la partie qui reste libre sert de racloir quelque soit le côté par lequel on le tient. Dans le dessin, on les voit toujours vers le bas à gauche et vers le haut à droite (v. fig. 16, 17, 19, 21, 30). Cette observation nous prouve donc deux choses : que c'étaient bien là des racloirs, et que les ouvriers étaient droitiers.

Le numéro 28 montre un racloir simple, ayant très longtemps servi : le tranchant est ébréché et usé au point d'être remplacé par une surface bombée.

Racloirs creux ou à encoche. Ils sont également bien représentés, et toujours de dimensions réduites. Quelques-uns sont très nettement caractérisés (fig. 39, pl. 1).

Tranchets. Il y en a un bien formé (fig. 40), d'autres sont douteux (31 et 32).

Couperets. Le n° 44 est taillé tout à fait en forme de couperet : il offre même un appui convenable pour l'index.

La pointe arrondie n° 43 pourrait servir à couper, ainsi que quelques autres, rangées dans la série suivante.

Pointes (41 à 42). Il y en a qui ont pu servir de burins, de perçoirs, etc.

Poinçons (45-46). Ils ne sont pas très abondants (à moins d'appeler ainsi une partie des pointes précédentes); quelques-uns sont très caractéristiques.

Pointes de flèche. Nous appelons ainsi, de petits silex de forme plus ou moins trapézoïdale, découpés dans des lames. Les deux bases du trapèze sont formées par les deux tranchants de la lame, rarement retouchés; les côtés sont retouchés et forment avec la grande base deux pointes, l'une pour pénétrer, et l'autre servant de barbe (fig. 48-56).

Nous rangeons parmi les bouts de flèches, la pointe 57, munie d'un pédoncule très-court et d'une barbe.

Nous aurons à revenir sur ces outils encore peu étudiés.

OUTILS EN QUARTZ. — Le quartz employé est très abondant dans le pays : il existe à l'état de veines et surtout de blocs, de lentilles dans les schistes anciens. Il abonde dans le lit de certains torrents. Il est blanc, opaque, translucide ou transparent, ou bien il présente à la fois des veines de ces variétés. Il est bien plus difficile à tailler que le silex et les caractères de taille intentionelle sont plus difficiles à constater. Nous représentons quatre éclats rappelant, par leur forme, un grattoir, un racloir, une pointe et une lame (fig. 59 à 62, pl. 1).

PEINTURE. — Les nos 58 sont de petits fragments d'oligiste usés sur toute leur surface, et fournissant une poudre d'un rouge vif qui aura été employée comme matière colorante.

CÉRAMIQUE. — Nous n'avons qu'une pièce complète, mais elle présente un vif intérêt. La fig. 63, (pl. 1) en montre, grandeur naturelle, une vue et une coupe. Sa pâte est jaunâtre, renfermant peu ou point de pierrailles, elle est bien cuite. La manière dont elle a été fabriquée se trouve écrite jusque dans les moindres détails

dans la pâte elle-même : l'ouvrier a saisi des deux mains un lopin de terre, y a enfoncé les deux pouces jusqu'à ce qu'ils se rejoignissent à l'intérieur de la masse; puis il a élargi le trou ainsi produit en pétrissant la terre entre les pouces et les autres doigts. Le profil de la surface intérieure du vase le montre clairement. Un trou a été grossièrement pratiqué dans la paroi. Le cylindre ainsi obtenu a été cuit dans un feu de broussailles : celles-ci ont laissé leur empreinte sur sa surface. Après cette première cuisson les deux bouts du cylindre ont été bouchés par de minces plaques d'argile, pétrie dans la paume de la main gauche : l'une d'elles en conserve l'empreinte; puis le vase a été recuit. Ce qui prouve la double cuisson, ce sont les impressions de plantes, en dessous de la croûte de terre appartenant aux couvercles, et qui en certaines places s'est écaillée.

Nous avons trouvé aussi des tessons très grossiers, formés d'une pâte analogue, mais remplie de petites pierres.

Voici maintenant l'énumération des objets dont la plupart semblent appartenir à une industrie différente de celle que nous venons de décrire. Ils sont représentés fig. 64 à 80, pl. 1.

Deux scies en silex : l'une, brisée, est parfaitement bien formée : le tranchant est lustré par l'usage. Elle semble néolithique. L'autre, épaisse et grossière, fortement lustrée, est exactement du type que nous trouverons exclusivement à l'époque du métal.

Une petite hachette polie blanche, avec marbrures d'un vert presque noir, à éclat nacré (fig. 69).

Des fragments d'anneaux de marbre blanc impur, ou de calcaire bleu.

Des fragments de bracelets faits avec des coquilles.

Des coquilles perforées.

Des meules à broyer.

Des haches polies en diorite : il y en a de très-nombreux fragments qui paraissent produits intentionnellement, peut être en partie par le feu. Un fragment de grès vert (fig. 77) usé sur ses faces présente un tranchant analogue à celui des haches, mais la pierre ne se prêtait pas au polissage : elle n'est pas dure.

Enfin quelques fragments informes de cuivre et de minerai de cuivre que nous n'hésitons pas à attribuer à une civilisation plus récente.

CHAPITRE II.

LA GERUNDIA.

Ce site se trouve aussi sur la rive gauche du Rio de Antas, à 600^{m} en amont du Gárcel dont il est séparé par l'*Argar*, et dans des conditions topographiques semblables.

Le gisement des objets est le même, c'est à dire qu'on les trouve dans la terre noire, à peu de profondeur et sans vestiges de constructions. Le labourage a nivelé toute la surface.

Ici aussi nous avons à distinguer plusieurs industries, car des objets d'époques diverses y sont mélangés sans qu'il soit malheureusement toujours possible de les classer avec certitude. Toutefois, nous espérons que la suite de ce travail prouvera que ce mélange interprété prudemment, ne peut entraîner aucune confusion dans la chronologie que nous établissons.

OBJETS EN SILEX. — Le silex est en général un peu différent de celui du Gárcel. Il est souvent de meilleure qualité. Les éclats et nucléus n'ont rien de spécial.

Lames. Elles sont encore petites, et offrent les formes et sections ordinaires. Presque toutes sont retouchées sur les deux tranchants, et seulement du côté du dos.

Racloirs. Ils rappellent ceux du Gárcel ; mais nous n'en avons pas trouvé de doubles ni de quadruples.

Tranchets. La fig. 88 (pl. 1) est peut-être un tranchet par la partie supérieure ; cet objet peut toutefois avoir servi à différents usages.

Poinçons. Nous en dessinons cinq de forme variée (pl. 1, fig. 89-93).

Pointes de flèches. La fig. 94 semble être un bout de flèche dont la pointe seule est taillée. Vient ensuite (fig. 95) une pointe à pédoncule bien marqué et une seule barbelure. De ce type on passe insensiblement à la pointe à deux barbes, sans pédoncule (fig. 98-99). D'autres présentent les types néolithiques ordinaires : losanges, amandes, pédoncules et barbelures.

Scies. Il y en a de deux espèces : de petites et de grandes. La nature du silex, et le procédé de taille nous font croire qu'au moins les grandes appartiennent à l'époque du métal : on verra dans la suite que ces caractères ont une valeur sérieuse. Ces scies, qui ont parfois des dents, présentent le lustrage dû à un long service.

OBJETS EN PIERRE. — *Haches polies*. Il y en a de nombreux fragments et quelques-unes entières. La plus remarquable est le n° 112 avec ses deux gouttières, dont l'une entame le tranchant.

Anneaux. Nous retrouvons les fragments d'anneaux de marbre et de calcaire ordinaire; il y en a aussi de schiste (fig. 113-116).

Plaquettes de schiste. Ce sont des plaquettes rectangulaires, allongées, perforées ou non. Nous reviendrons dans la suite sur la destination de ces objets dont nous ne voyons ici que des fragments (fig. 117, 137, 138).

Poids. Nous nommons ainsi des disques de pierre perforés, ayant pu servir de poids de filets ou autres.

Divers. Signalons enfin un disque de pierre, un petit fragment d'anneau probablement naturel au moins en partie (fig. 118), et quelques meules à broyer.

CÉRAMIQUE. — De nombreux fragments de poterie, parmi lesquels un grand nombre nous offre une série bien fournie d'ornements en creux, composés de points et de lignes. La terre est bien cuite, ordinairement parsemée de petites pierres. La couleur varie du rouge au noir, celui-ci dominant au centre de l'épaisseur, celui-là à la surface.

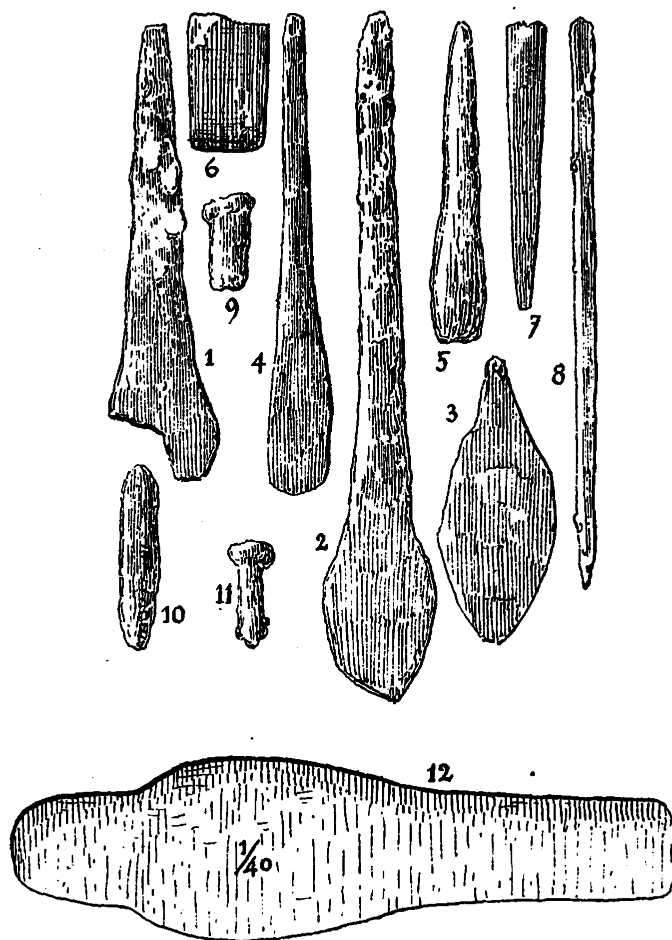
Un fragment de fond de vase semble montrer l'empreinte d'un tissu grossier.

Un tesson a été arrondi en forme de disque (fig. 136).

Des fragments de vase ayant servi à fondre du cuivre portent encore des traces de ce métal adhérant à l'intérieur.

Les n°s 130 sont en terre cuite : ils ont la forme de cornes. Nous reparlerons plus loin de ce genre d'objets.

COQUILLES. — Comme dans toutes nos stations nous trouvons ici diverses espèces de coquilles perforées ou non.



La Gerúndia.

1, 2, 3. Pointes de flèches en cuivre.
4, 5. Pointes de flèches (?) ciseaux (?).
6, 7. Ciseaux.
8. Poinçon, alène ou épingle.
9, 10, 11. Rivets de couteaux.
12. Forme des sépultures de la Gerúndia, entaillées dans la marne tertiaire, de 30 à 40 cent. de profondeur, recouvertes de fragments de marne un peu durs (v. page 12).

Objets en métal. — Dans les lignes précédentes nous avons désigné plusieurs objets qui accompagnent d'ordinaire le métal. Ce sont des scies grossières (fig. 109, 110, 111, pl. 1), des plaquettes de schiste ayant probablement servi de pierres à aiguiser, des fragments de creusets. Nous avons maintenant à signaler une série d'objets en cuivre qui confirment la permanence de l'habitation de ce plateau pendant la première époque du métal. Ce sont des poinçons ou épingles, des ciseaux, des flèches, des morceaux de lames, figurés ci-contre. Nous ne prétendons nullement qu'une partie des outils de pierre et de métal ne puissent être contemporains ; pour quelques-uns, cela est même probable : mais il y a certainement des pièces d'une industrie néolithique, à peine plus perfectionnée que celle du Gárcel, et c'est surtout sur celles-là que nous appelons l'attention comme on le verra dans ce qui suit.

GARCEL ET GERUNDIA.

—

COMPARAISON.

Au Gárcel nous voyons une industrie caractérisée par la petitesse des silex. L'outillage est varié, complet, chaque outil a sa destination bien indiquée.

Cette industrie, qu'on pourrait nommer microlithique, ne peut être postérieure à la néolithique que nous suivrons jusqu'après l'apparition du métal. Elle est aussi plus primitive ; il semble donc qu'on doive la considérer comme plus ancienne ; il est intéressant de l'étudier à ce point de vue comparatif et, à cette fin, la Gerúndia nous fournit quelques pièces remarquables.

D'une façon générale, les objets de la Gerúndia affectent des formes qui tiennent d'un côté au néolithique et de l'autre à l'industrie du Gárcel. Ils sont transitoires et semblent à priori marquer une évolution. La poterie du Gárcel offre des spécimens qui sont incontestablement des plus grossiers : on peut difficilement imaginer un vase d'une facture plus primitive que le n° 63 (pl. 1). D'autres échantillons sont plus perfectionnés ; indiquent-ils un mélange d'époques ou un commencement de progrès ? En tout cas, à la Gerúndia ce progrès est réalisé, et la poterie bien faite semble la seule en usage. Les lames de silex du Gárcel sont très imparfaites et petites ; il y a loin de là aux fines et longues lames néolithiques. Finesse et longueur, ces deux caractères apparaissent à la Gerúndia, mais encore peu développés.

La comparaison des pointes de flèches est curieuse. Les petits silex trapézoïdaux

sont probablement des bouts de flèches. On peut croire qu'ils étaient disposés sur le bois à peu près comme le montrent les figures ci-contre. Certaines encoches facilitaient peut-être l'attache. On voit par là que les indigènes avaient su adroitement utiliser les lames de silex pour produire une flèche barbelée, sans devoir tailler des contours concaves très difficiles à exécuter. Cependant beaucoup de ces silex sont asymétriques : une des pointes a des bords droits, l'autre présente une certaine concavité. Ne serait-ce pas là un acheminement vers les pointes à aileron? Le nº 57 (pl. 1) n'est plus découpé dans une lame; c'est un éclat retouché auquel on a ménagé un pédoncule et un aileron. A la Gerúndia nous retrouvons ce type, sans rencontrer ceux qui l'auraient précédé; il y est perfectionné comme le montre le nº 95, pl. 1. La pointe suivante, quoiqu'incomplète, semble du même type, mais le pédoncule prend la forme de l'aileron, et il paraît que dans les derniers exemplaires il soit devenu véritablement un second aileron, ce qui mène aux types néolithiques les moins perfectionnés. Enfin nous constatons quelques exemples des formes les plus parfaites.

En passant, faisons remarquer que la pointe 106, (pl. 1) rappelle la petitesse des outils du Gárcel, et confirme par là une fois de plus le caractère intentionnel de tout ce minuscule outillage.

Le quartz, si inférieur au silex pour la taille, est très abondant au Gárcel. Peu ou point d'éclats travaillés en ont été trouvés à la Gerúndia, ce qui constitue un progrès.

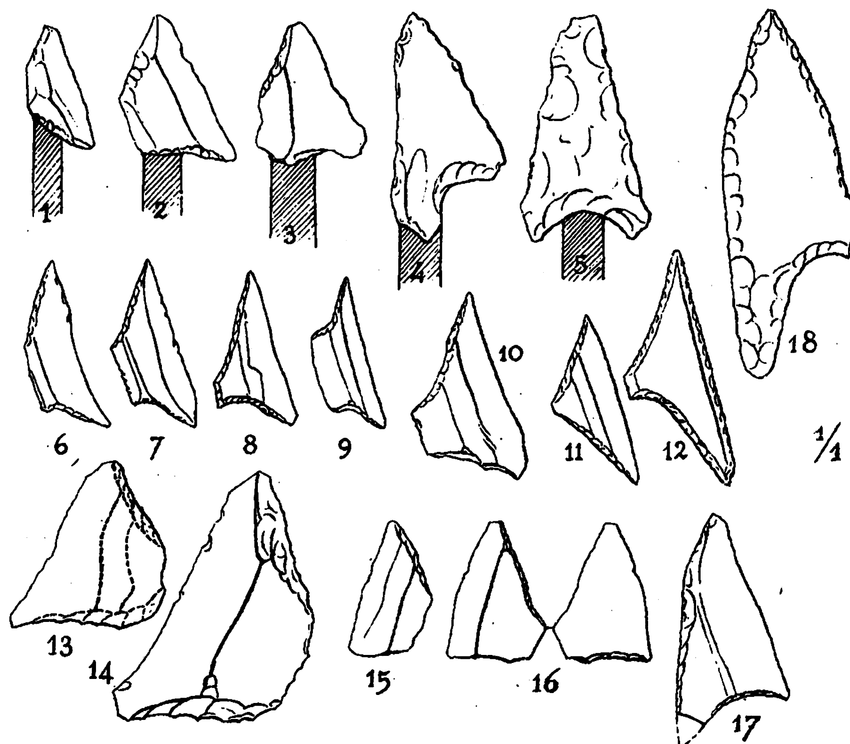
Faut-il donc admettre que nous assistions à l'évolution d'une industrie? Ce serait fort naturel, bien plus que de croire à deux civilisations contemporaines et si voisines qui auraient différé non seulement par des degrés dans leur avancement, mais encore par des caractères très essentiels.

Pouvons-nous savoir si ce développement est dû aux indigènes ou à l'arrivée de nouveaux habitants plus civilisés? L'origine du silex qui servit à la fabrication des pointes 100, 101, 102, 104, pl. 1 nous est inconnue. Mais nous connaissons non loin de la Gerúndia, à 2 lieues environ au sud, un gisement de calcédoine identique à celle des flèches 103 et 105 pl. 1. Il ne faut donc pas nécessairement recourir à une importation, au moins pour la matière première.

Quoi qu'il en soit, nous voyons ici le contact entre les temps néolithiques et ceux qui les ont précédés.

Un rapide examen des découvertes analogues aux précédentes pourra nous amener à quelques conclusions.

En première ligne, nous parlerons des Kjœkenmoeddings portugais. Nous ne nous arrêterons pas aux débris de cuisine en eux-mêmes. Le Gárcel ne nous en



Pointes de flèche de provenances diverses. Comparaisons.

1. 2. 3. El Gárcel.
4. 5. La Gerúndia.
6. 7. 8. 9. Cabeço d'Arruda, Portugal. (E. Cartailhac, *Les Ages préhistoriques de l'Espagne et du Portugal,* p. 53.)
10. Anta de Serranheira, Portugal (E. Cartailhac, op. cit. p. 173).
11. Dolmen de St. Laurent, Basses-Alpes, France. (Ibid.)
12. Dolmen de St. Laurent, (G. et A. de Mortillet, *Musée prehistorique,* pl. XLIV, fig. 399).
13. El Gárcel. Le pointillé indique les arêtes du dos, visibles du côté opposé à celui de la figure.
14. Rhode-St. Genèse, Brabant, Belgique. (Collection de Mr. G. Cumont, de Bruxelles.)
15. El Gárcel.
16. Héverlé près Louvain, Belgique. (De notre collection.)
17. Puerto blanco.
18. Vallée de la Vibrata, Italie (de Mortillet, op. cit. pl. XX, fig. 133).

a pas ou peu livré. Laissons la parole à M. Cartailhac qui a si bien étudié ces amas *(Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*, p. 53) :

« Les silex taillés ne sont pas communs : on devine que la matière première gisait au loin, de l'autre côté du large fleuve que l'on traversait difficilement. De plus, le silex était de qualité médiocre : on trouve des nucléus de petite taille qui ressemblent souvent à des balles de fronde, des éclats minuscules mal formés ; rien qui rappelle les grattoirs, les pointes de trait ou de flèche ordinaires, etc., mais seulement un type aussi caractérisé que malaisé à définir ; un coup d'œil jeté sur les figures ci-jointes le fera mieux comprendre que la meilleure description (1). Ces petits fragments de lames à un bord abattu, à bouts retouchés et très aigus sont probablement des armures ou barbelures de traits, flèches ou harpons. Nous retrouverons ailleurs ce type de silex taillé, soit dans les sépultures du Portugal, soit en Europe depuis les côtes océaniennes de la Gironde jusqu'à la Crimée. Faut-il donc attribuer comme conséquence la connaissance de l'arc aux misérables tribus qui occupaient les îlots de Mugem et les grandissaient avec leurs débris de cuisine? L'étude des os ouvrés en particulier m'a conduit à cette conclusion qu'elles n'étaient pas aussi dépourvues d'industrie qu'on pourrait le croire au premier abord. En effet, on rencontre souvent, dans leurs amas de coquilles, des morceaux de bois de cerf, rebuts de fabrication, mais nous n'avons pas un seul objet fabriqué avec ce bois. J'ajouterai même que je m'explique difficilement qu'avec les menus éclats de silex retrouvés dans le dépôt, ces sauvages aient pu parvenir à faire dans le bois de cerf les entailles qu'on y voit. De ce côté là aussi nous aurions une lacune dans nos connaissances touchant leur industrie.

» Les autres objets en os sont des pointes simples, poinçons ou bouts de traits et quelques grandes côtes choisies parmi les moins courbées, réduites d'épaisseur, les unes ayant la forme d'une spatule, les autres aiguisées à une extrémité. Celles-ci sont pareilles à d'autres retrouvées surtout dans les palaffites de la Suisse et qui, groupées et liées, ont constitué des peignes à carder.

» La seule pièce qui ressemble à une parure est un galet plat perforé avec soin et que je représente ici au tiers de sa grandeur. Est-ce bien un objet d'ornement? Dans tous les cas, ce serait le seul; et cette absence est notable, car elle a été remarquée dans les Kjœkenmoeddings danois et autres. Elle est ici d'autant plus sensible que les squelettes humains abondent dans la masse des divers tumulus comme nous allons le voir.

» Les poteries ne se rencontrent que vers la surface des monticules. On trouve

(1) Nous reproduisons ci-contre ces figures.

bien ça et là des morceaux plats de terre cuite, de grandeur et d'épaisseur très inégale, mais ils sont associés aux cendres charbonneuses et sont fréquemment disposés à la limite des couches : ce sont des bases de foyers... »

Il est inutile d'insister sur les rapprochements à établir : l'industrie du silex semble identique : les éclats des Kjœkenmoeddings seraient de petits outils. La poterie apparaît tout à la fin, comme elle débute au Gárcel ; on observe la même absence ou rareté de parures.

Dans les Kjœkenmoeddings portugais on a trouvé des squelettes humains, ordinairement ramassés, parfois étendus. Nous n'avons rien relevé de pareil au Gárcel ; mais nous devons au moins citer les squelettes étendus de la Gerúndia, déposés dans des fosses ayant la forme du corps, creusées dans le terrain vierge, tendre, et recouvertes de fragments de ce même terrain un peu résistant. Comme dans les Kjœkenmoeddings, il n'y avait à côté d'eux de parures ni d'objets d'aucune sorte. Nous avons trouvé une quinzaine de ces tombes, et quelques ossements bien conservés. Nous ne savons à quel peuple les attribuer.

Dans le même ouvrage, p. 173, M. Cartailhac figure un des silex trapézoïdaux et triangulaires que lui a livré l'*anta de Serranheira* (Portugal) et un outil analogue du dolmen de St-Laurent (Basses Alpes). Ces deux instruments sont identiquement du même type que ceux du Gárcel.

MM. de Mortillet (*Musée préhistorique* pl. XLIV, nº 399) en reproduisent un autre du dolmen de St-Laurent : la base est concave, mais si nous comprenons bien, ces savants considèrent comme pédoncule ce que nous prenons pour la barbelure.

De la persistance de cette forme, qui est loin d'être fatale, on pourrait déduire que la période des dolmens, aurait certains liens de parenté avec la précédente.

Voici encore un exemple curieux de l'emploi de petits silex. Au congrès de Bologne, M. Nicolucci, en parlant des silex trouvés par le Docteur Rosa dans la vallée de la Vibrata (Abbruzzes, Italie) dit (1) : « en général ils ne sont pas de grandes dimensions, parceque la petitesse des cailloux dont les ouvriers pouvaient disposer ne leur permettait pas d'en faire des instruments d'une certaine grandeur... Un couteau de 19 centimètres de longueur fait exception... Très nombreux sont les petits couteaux parmi lesquels il s'en trouve qui n'ont pas plus de 2 cent. de long sur une largeur de 4 à 5 millim. » ; il ajoute dans une note : « Outre les couteaux pour ainsi dire microscopiques, on a recueilli aussi dans la vallée de la Vibrata quelques petits grattoirs, flèches, poinçons en silex d'un très beau travail, qui ne dépassent pas la longueur de 10 mill. Il est difficile de croire qu'ils pussent servir à usage domestique, et

(1) Compte-rendu de la cinquième session, p. 27.

pour cela il est probable que ce devaient être des amulettes ou des emblèmes religieux. En Sardaigne on a aussi trouvé des objets en bronze lilliputiens, représentant des ustensiles champêtres qui ne pouvaient avoir là non plus d'autre destination que celle de symboles ou emblèmes religieux. »

L'analogie se trouve complétée par la trouvaille de petits silex en forme de parallélogramme et de trapèze, ayant servi probablement à armer des bouts de javelots, et par celle de pointes de flèches dont la description peut s'appliquer en partie à celles de la Gerúndia.

La question de savoir si ces petits silex sont des outils devrait se résoudre par un examen attentif : ceux du Gárcel ont servi, il n'y a aucun doute possible à cet égard, et la certitude qu'on peut en avoir sera encore renforcée par la découverte des *Toyos* dont il sera question dans un chapitre suivant : on pourra même comprendre, au moins en partie, pourquoi ces silex sont si petits.

De la Terre de Labour, M. Nicolucci cite aussi des couteaux et des racloirs d'une petitesse extrême (10 à 15 mill. de longueur) et d'une exécution très parfaite.

Les grottes des Baoussé-Roussés dites de Menton (Italie), contenaient de nombreux outils dont la petitesse appelle l'attention. Voici les renseignements que nous donnent à leur sujet MM. de Mortillet dans leur musée préhistorique (v. pl. XVIII et XIX) : à côté d'un pointe à cran nous trouvons des poinçons allongés comme le nº 46 du Gárcel « tous ces petits silex sont très-abondants aux Baoussé-Roussés » disent les auteurs (nº 117), et à propos du nº 121 : « Les silex et roches siliceuses du littoral méditerranéen entre Monaco et Vintimille étant peu répandus mais très-variés, il y a une grande diversité dans la composition et surtout dans l'aspect des objets en pierre taillée qu'on trouve dans les grottes des Baoussé-Roussés. En outre, les diverses roches propres à être taillées étant de petites proportions et se brisant facilement, les produits de la taille sont généralement de très-petites dimensions. Il serait bien difficile de trouver une série de pointes et surtout de grattoirs plus exigus que ceux qui proviennent de ce gisement. »

MM. de Mortillet dessinent aussi (nº 133 pl. XX) une pointe de flèche à pédoncule et à cran de la vallée de la Vibrata (Italie) fort analogue à celle de la Gerúndia, mais plus grande.

En parcourant les planches du *Musée préhistorique*, nous remarquons qu'une très grande partie des silex de petites dimensions qui y sont figurés, proviennnent des pays méridionaux : Grèce, Italie, Ouargla et Sahara (Afrique).

Ils caractérisent aussi le magdalénien, où l'apparition des instruments en os nuit au développement des objets en silex. Comme exemple citons le nº 138 du Musée préhistorique, provenant d'Aurensan (Hautes Pyrénées), type fréquent dans le mag-

dalénien et fort analogue au n° 29 et à d'autres du Gárcel. On constate la même petitesse dans les lames, pointes et grattoirs de la grotte de Serinya (Espagne) attribuée au magdalénien et où des éclats de quartz ont été trouvés.

En Tunisie on a signalé de petits silex du même genre.

Nous mettons en regard tous ces faits, en y ajoutant ceux que nous livrent le Gárcel et la Gerúndia, et nous demandons aux savants s'il n'y a pas lieu de les attribuer à un fait ethnique plutôt qu'à la rareté et à la mauvaise qualité du silex.

CHAPITRE III.

CUARTILLAS.

Ce *cabezo* est situé tout contre le *Rio de Aguas*, sur sa rive gauche, à 1500m environ de son embouchure et à un kilomètre au nord de *Mojácar* (Voir notre carte). Il a cent mètres de hauteur et présente sur la moitié supérieure, à des étages différents, une série de terrasses où les anciens ont habité. Sur ces emplacements on trouve, à la surface même, leurs outils : comme au Gárcel ils ne gisent jamais profondément, et les fouilles produisent fort peu de résultats.

Les objets ramassés ressemblent à ceux du Gárcel.

Citons les nucléus de petite taille, de nombreux éclats très exigus, de petites lames retouchées ou non, des racloirs droits ou creux, une scie d'un travail différent, des pointes. Nous n'avons que deux exemplaires douteux des petits silex trapézoïdaux si caractéristiques ; mais cela peut tenir à ce que nous avons recueilli beaucoup moins d'objets qu'au Gárcel.

Les éclats et outils grossiers en quartz sont très abondants.

Une petite hachette de la même substance que celle du Gárcel présente de fines marbrures grises dans une masse blanche à texture fibreuse. D'autres haches ou fragments de haches sont en roches dioritiques. Une d'elles est taillée en forme de coin, c'est à dire que le maximum de grosseur se trouve à la tête, disposée pour recevoir des coups : nous n'en possédons que la moitié. De diorite également sont des percuteurs, et de micaschiste un caillou aplati avec une dépression sur chaque face.

Des fragments de poterie reproduisent les ornements que nous avons déjà vus ; ils portent des oreilles, une d'elles est percée de deux trous verticaux.

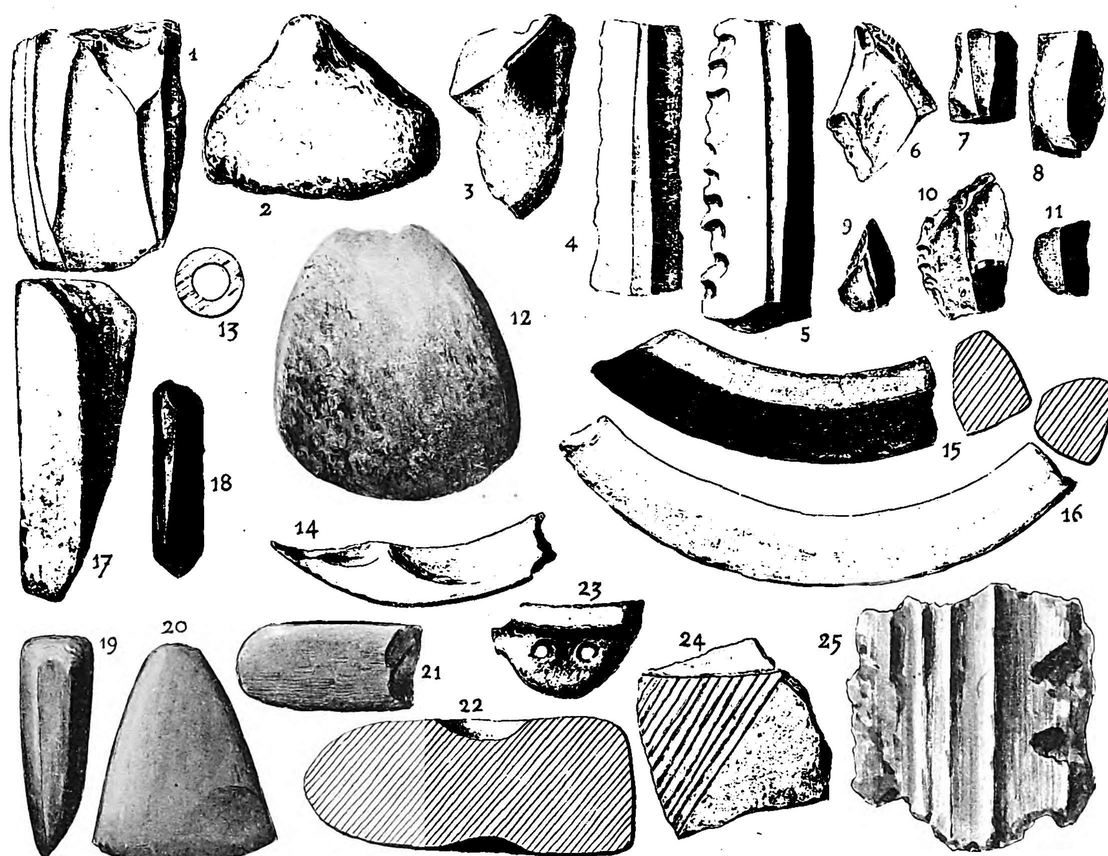
On voit des empreintes de roseaux ayant formé un clayonnage, sur de l'argile durcie par le feu.

Les objets de parure consistent en coquillages perforés pour la suspension. De grandes coquilles dont quelques-unes au moins étaient fossiles, ont servi à fabriquer des bracelets : nous n'en possédons que des débris. Une petite rondelle perforée taillée dans le test d'une coquille, constitue un grain de collier comme ceux que nous retrouverons aux Toyos.

Les bracelets ont aussi été tirés de la pierre : calcaire bleu ou blanc. L'un d'eux est remarquable : c'est un anneau de 4 cent. de haut et qui devait avoir environ 8 1/2 cent. de diamètre extérieur et 1 cent. d'épaisseur. Trois autres fragments appartiennent à des pièces analogues. Le fait que des godets en marbre préhistoriques ont été trouvés dans la péninsule et que nous-mêmes en avons rencontré un à Campos, peut laisser croire que nous voyons ici des restes de vases semblables ; mais nous ne constatons avec certitude que des anneaux.

Enfin signalons trois fragments d'oligiste usés sur toute leur surface. Comme au Gárcel, on en aura tiré une poudre d'un rouge vif, servant de matière colorante.

Nous ne savons pas si tous ces objets sont contemporains ou s'il faut les attribuer à deux phases successives de la civilisation néolithique.



CUARTILLAS.

Grandeur nature.

1. Nucléus de silex.
2. Nucléus de silex avec nombreuses traces de percussion.
3. Eclat retouché.
4. Lame de silex.
5. Scie en silex.

6, 7, 8, 9. Eclats et lames diversement retouchés en forme de racloirs, pointes etc.

10, 11. Outils rappelant par leur forme les *pointes de flèche trapézoïdales.*

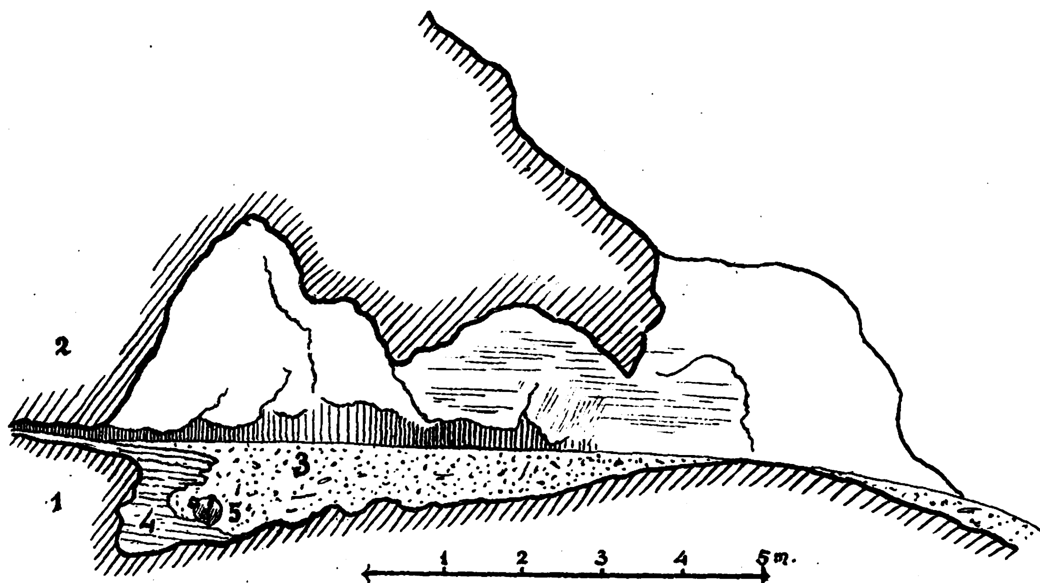
12. Hachette en pierre blanche et grise, texture fibreuse (fibrolite?).
13. Grain de collier en test de coquille.
14. Fragment de bracelet en pétoncle.

15, 16, 17. Fragments d'anneaux en calcaire blanc ou gris.

18. Fragment d'oligiste à surface usée.

Demi-grandeur.

19. Hache polie en forme de coin, vue de côté.
20. Hache polie.
21. Galet.
22. Galet avec une cavité sur chacune des faces; vu en coupe.
23. Tesson de poterie avec anse percée de 2 trous verticaux.
24. Poterie ornée.
25. Argile cuite avec empreinte d'un clayonnage de roseaux.



Cueva de los Toyos.

(page 17.)

Coupe passant par la faille.

1. Roche argilo-calcareuse.
2. Calcaire fragmentaire, crevassé.
3. Terre et pierres; couche presqu'entièrement remaniée, renfermant divers débris.
4. Concrétion calcareuse.
5. Vase contenant les objets dessinés sur la planche 2.

Sur le fond, à droite, on voit des stries sur la surface de glissement produite par la faille.

CHAPITRE IV.

CUEVA DE LOS TOYOS.

La Cueva de los Toyos est une petite grotte naturelle qui s'ouvre dans une colline peu élevée, rocheuse, calcaire, située à quatre kilomètres de la mer, à gauche de la Rambla de Ifre (province de Murcie ; v. notre carte). La planche 2 donne une vue de l'entrée et un plan de la caverne. Un peu en contrebas, sur le penchant de la montagne, on distingue quelques vestiges de murs faits de pierre et de terre.

L'entrée de la grotte est précédée d'une petite terrasse abritée par le rocher : cette entrée est très étroite et conduit à une chambre de dimension fort réduite, mais relativement élevée.

Comme le montre le plan, une des parois est formée par une faille à peu près verticale, par laquelle passe la coupe que nous donnons ci-joint. Cette coupe montre une fissure à peu près horizontale, au contact de deux terrains : l'inférieur argilo-calcareux, peu résistant, le supérieur composé de calcaire fendillé. Ce sont ces circonstances qui ont provoqué la formation de la caverne. La couche inférieure devait être primitivement recouverte d'une nappe de concrétion calcaire à la surface. Ce calcaire a été amené par les eaux passant par la fissure horizontale : les parties restées vierges contre le fond en sont la preuve. Les anciens ont percé cette croûte et creusé jusque près de $1^{m}50$ de profondeur. Cette excavation a été plus tard remplie de décombres ayant environ 2^{m} d'épaisseur, et provenant de causes diverses ; ces décombres étaient fortement remaniés, nous y avons rencontré des débris d'époques bien distinctes, mélangés les uns avec les autres. Ce sont :

Un morceau de fil de laiton; un fragment de bronze très travaillé. Ces pièces sont fort récentes.

A côté gisaient les objets dessinés en *q*, planche 2. Ils sont probablement de l'époque néolithique; ils étaient accompagnés de beaucoup d'ossements humains. Les déblais de la caverne contenaient aussi quelques éclats de quartz. Mais la découverte la plus remarquable faite dans ce terrain est celle d'un vase placé dans le fond, sous une saillie du rocher formant une sorte de banquette et abrité par quelques pierres mises devant lui.

Nous l'avons représenté à demi grandeur sur la planche 2.

La pâte semble être de l'argile provenant de la décomposition de trachytes. Il existe des trachytes à quelque distance. Elle est d'un gris jaunâtre; certaines parties de la surface sont noires.

Le vase est muni de trois larges anses aplaties et ornées; trois bandes d'ornements font le tour de la panse; ils sont produits par de petites lignes en creux; une bande plus étroite dessine le col.

Cette urne était brisée, mais les fragments étaient en place; il ne manque qu'une partie du col.

Au fond de la terre qui la remplissait nous avons recueilli un véritable attirail de fabricant de perles. Tout s'y trouve : depuis les matières premières jusqu'aux objets et outils achevés.

En *a* (pl. 2) on voit les coquilles marines, matière première des bijoux. L'ouvrier les débitait en fragments au moyen d'outils en silex. Il obtenait ainsi soit des rondelles grossières, soit des sortes de larmes, suivant l'endroit d'où ils provenaient.

Il fallait ensuite les dégrossir; les rondelles étaient amenées à de petites plaques minces par l'usure sur des pierres plates. Ces plaques étaient alors percées, et enfin arrondies et amenées à leur forme définitive.

De petites cyprées *(g)* étaient employées également; on y forait deux trous sur le côté.

Des fragments de calcaire gris noir étaient transformés en plaquettes pour en faire des perles; une d'elles est terminée *(i)*.

Des morceaux d'os et de défenses, et des dents de squales avaient peut-être la même destination.

L'outillage n'est pas moins complet; nous avons des fragments de silex brut; des nucléus bien formés; des lames de petite dimension pour les différentes opérations de découpage, et des poinçons pour le forage.

Quelques uns des objets portaient les traces d'un enduit rouge, dû probablement à la présence, dans le vase, d'une matière colorante en poudre.

Une légère pellicule de concrétion calcaire en recouvrait également une grande partie; quelques-uns en étaient cimentés comme ceux qui se voient en *o* et *n*.

L'urne contenait enfin la jolie petite hachette *(j)* faite d'une roche blanche à texture soyeuse, paraissant de même nature que celle du Gárcel et de Cuartillas, mais d'une variété bien plus belle.

Nous ne pouvons que conjecturer quelle fut la destination de la caverne. Etait-ce la sépulture d'un artisan et, par une pensée pieuse, avait-on déposé à côté de ce joaillier préhistorique une urne de prix contenant les outils et les substances qu'il employait dans son métier, tel qu'il les possédait quand la mort l'a surpris, afin qu'il pût continuer son travail au delà de la tombe? Est-ce simplement une cachette? Si la caverne n'avait pas été saccagée, nous serions probablement éclairés sur cette question.

A quelle époque faut-il rapporter cette découverte?

Evidemment il faut écarter de la question tous les objets trouvés en dehors de l'urne qui seule est restée à l'abri de la profanation. Or, tous les outils y renfermés sont en silex et, par leur forme comme par leur dimension, ils offrent une analogie frappante avec ceux du Gárcel; il suffit de jeter un coup d'œil sur les dessins pour s'en convaincre. On retrouve ces petits nucléus, petites lames, petits poinçons, et jusqu'à un de ces petits silex trapézoïdaux si caractéristiques et qui nous ont tant occupés; il est dessiné dans la planche 2 à l'extrémité gauche de la série des poinçons. Rien ne prouve que ce ne fut pas un bout de flèche, car la hachette ne trouve pas non plus d'application dans l'industrie du bijoutier.

Si l'on songe que parmi les dix mille objets que nous possédons du premier âge du métal, jamais ces petits silex ne reparaissent, il faut bien croire qu'ils caractérisent une époque plus ancienne. C'est pour cela que nous décrivons ici cette découverte.

L'industrie des Toyos tiendrait donc à celle du Gárcel et des Kjœkenmoeddings. Mais elle s'en sépare par des traits importants.

D'abord par les perles, qui constituent des ornements, chose étrangère aux Kjœkenmoeddings; observons toutefois que M. Cartailhac cite (p. 53, op. cit.) un fragment de galet perforé qui pourrait être une pendeloque; que ce même savant s'étonne de certains détails, le portant à croire que les habitants des amas n'étaient pas aussi dépourvus d'industrie qu'on pourrait le croire au premier abord; d'ailleurs on est loin d'avoir retrouvé tous les objets qu'ils fabriquaient, car on ne possède aucun objet en bois de cerf, tandis qu'on a beaucoup de rebuts de leur fabrication.

Enfin, au Gárcel, nous avons à peine quelques ornements (peut-être plus récents) et cependant l'urne des Toyos semble nous révéler que ces petits silex servaient, du moins en partie, à travailler des bijoux.

Il ne faut donc conclure qu'avec une grande réserve.

La présence de la hachette dans l'urne prouve incontestablement sa contemporanéité avec les petits silex; cette conclusion pourra s'étendre à celles du Gárcel et de Cuartillas, d'autant plus que ces pièces sont rares aux époques suivantes.

Il nous reste à examiner la plus grave anomalie; l'urne elle-même, véritable chef-d'œuvre, si on la compare au vase du Gárcel. Notons d'abord que cette forme de vase avec son ornementation, nous ne la rencontrerons plus dans la suite de cette étude; elle est presqu'aussi déplacée au milieu de nos 1000 vases de l'époque du métal qu'à côté du récipient primitif du Gárcel. Nous citerons encore un passage de M. Cartailhac (p. 50, op. cit.) : « Les amas de coquilles d'Omori comme ceux de Tokio (Japon) ont de singulières analogies avec les Kjœkenmoeddings. Toutefois les poteries y sont bien plus nombreuses et d'une ornementation relativement riche. Elles diffèrent beaucoup de toutes les poteries japonaises connues et ont des rapports évidents avec les vases dont se servent encore les habitants à demi-sauvages de Jesso et de Sagalien, les Ainos, répandus jadis, six cents ans avant notre ère, dans tout le Japon. Mais en présence du soin avec lequel on raccommodait les vases brisés au moyen de bandes ou d'attaches passées dans les trous percés, on s'est demandé si le peuple des Kjœkenmoeddings japonais a lui-même fabriqué ces poteries ou s'il les a reçues par échange. La rusticité des outils en pierre permettrait d'attribuer ces débris de cuisine à un peuple antérieur même aux Ainos dont l'industrie néolithique fut de tout temps assez avancée. »

Eh bien, nous aussi nous nous demandons si l'habitant des Toyos a lui-même fabriqué cette urne ou s'il l'a reçue par échange. Nous nous demandons s'il n'a pas reçu du même importateur, les hachettes de cette pierre blanche qui n'existe pas dans notre région; si ce n'est pas ce même étranger qui lui a communiqué le goût des parures, si ce n'est pas à son arrivée qu'est due l'introduction des pointes de flèches que nous avons déjà vues à la Gerúndia, si supérieures à celles du Gárcel, le polissage des haches, l'ornementation des poteries. En un mot, nous nous demandons si ce civilisateur n'aurait pas inauguré l'industrie néolithique sur le sol que nous fouillons.

Il y a aujourd'hui peu d'éléments pour résoudre la question, mais les savants compétents verront peut-être dans ce qui précède des indices précieux pour sa solution.

CHAPITRE V.

TRES CABEZOS.

Le Rio Almanzora, en sortant des schistes primitifs de l'Almagro, où il se trouve étroitement resserré entre deux versants arides, s'est creusé un lit dans le golfe tertiaire dont nous avons parlé au début de cette étude; la plaine d'alluvion a souvent deux kilomètres de largeur; le torrent lui-même atteint jusque deux cents mètres de large.

Pendant l'hiver, en temps ordinaire, il ne contient guère plus d'eau qu'un gros ruisseau. En été, il est presque toujours entièrement à sec, mais lorsqu'il est grossi par une pluie d'orage, il est terrible.

Il n'est guère aisé de se représenter ce lit caillouteux, poussiéreux d'ordinaire, rempli jusqu'au bord d'une eau épaisse, jaune, roulant sur une pente de $0^m,07$, avec une vitesse de 8 mètres par seconde.

Nous avons assisté à ce spectacle lors de la fameuse inondation de 1879 et nous en avons gardé une impression profonde.

Sur la rive droite du torrent, à dix kilomètres de son embouchure, s'élève la ville de *Cuevas*; ce nom vient de *Cueva*, caverne. Une grande partie de la population et surtout quelques centaines de Gitanos habitent, en effet, des cavernes creusées dans les marnes tertiaires.

Les mines de galène argentifère de la Sierra Almagrera et d'argent des Herrerias, lui ont donné une prospérité rapide.

De l'autre côté du Rio, à 2 kilomètres au N.-E. de la ville, au bord du plateau

dominant la *Vega* (campagne) de Cuevas, se trouvent les stations préhistoriques dont nous allons nous occuper.

On y jouit d'une vue admirable.

Au nord, les ravins bizarres, convulsionnés et multicolores de l'Almagro, au pied desquels se termine la plaine où la verdure des champs et les gracieux palmiers contrastent avec la blancheur éclatante des maisons de Cuevas s'étageant en amphithéâtre.

Plus loin vers l'ouest, à travers une buée d'azur, les profils capricieux des Sierras se dessinent sur le ciel bleu.

Au sud, le Rio s'est ouvert un chemin dans les plaines des Herrerias ; on le voit se perdre dans la Méditerranée. Nos anciens indigènes n'avaient pas mauvais goût ; ils dominaient la campagne, tout en se trouvant à proximité d'elle et s'étaient mis ainsi, bien mieux que nombre d'habitations modernes, à l'abri des crues du Rio. Nous décrirons ici la station qui semble la plus ancienne et qui est renseignée sur le plan I de la planche 9 par la lettre *a*.

L'espace dans lequel des restes d'habitations primitives ont été trouvés, forme une surface irrégulière de 60 mètres de long, se développant sur le bord même des plateaux, à 25 mètres au-dessus de la plaine d'alluvion ; le talus a une inclinaison de 20 à 30 degrés. Le sol, recouvert d'un peu de terre végétale et de croûtes calcaires blanches, est formé de graviers parfois agglomérés.

Nous y rencontrons un certain nombre de centres d'habitation, simples taches formées d'un terrain plus noir, contenant différents vestiges de l'industrie humaine. Nous décrirons la maison *A* (pl. 3) où nous avons pu le mieux constater les particularités intéressantes des demeures, d'ailleurs toutes semblables.

Sur un périmètre sensiblement polygonal et d'un diamètre de 6 à 8 mètres, le sol dur devait être entaillé de 40 centimètres, de manière à obtenir une certaine hauteur de paroi. Au moins, sur une partie du périmètre a-t-il été possible de le constater certainement. Les irrégularités des côtés produites par ce creusement étaient redressées par des pierres provenant des déblais mêmes.

Comment était construite la maison au-dessus de la fouille?

Il est possible que les déblais aient été rejetés en dehors et tout autour du circuit formant ainsi une palissade qui aurait été recouverte de branchages, de bois, de paille ou de peaux de bêtes. Nous en sommes réduits aux conjectures.

Les autres habitations étaient un peu plus petites que celle que nous venons de décrire. Nous y avons constaté quelques tronçons de murs grossiers, ne s'élevant pas à plus de $0^{m},50$ au-dessus du sol et faits de pierres et boue.

Divers foyers furent rencontrés ; ils sont constitués par un espace polygonal, limité

par de petites dalles en schiste, posées de champ ; la terre noire, abondante partout dans les demeures, était dans ces endroits particulièrement charbonneuse.

Tous les objets dont nous allons parler ont été trouvés dans les habitations.

Il n'a été recueilli qu'une dizaine de couteaux en silex, environ 15 éclats et un poinçon (v. fig. 21 et 22 pl. 3).

Les pointes de flèches manquent totalement.

Les haches en pierre polie (1) sont relativement assez nombreuses.

La plupart sont en roche dioritique.

Nous avons aussi recueilli plusieurs cailloux de diorite, auxquels on a fait subir un commencement de transformation pour en faire des haches. On y arrivait en détachant par des coups, des éclats de la pierre, afin de donner à l'objet la forme voulue; puis on martelait toute la surface, le polissage venait terminer la fabrication.

En E (pl. 3, plan d'ensemble) nous avons rencontré 6 haches réunies.

Nous ne savons rien de leur emmanchure. M. Cartailhac, à propos des manches, fait remarquer (2) qu'il n'y a pas, dans les collections portugaises ou espagnoles, une seule emmanchure en corne de cerf, il suppose que le bois a été seul employé.

Nous pouvons corroborer l'observation quant à l'absence de manches.

Les fouilles ont donné encore plusieurs cailloux arrondis, offrant des traces de percussion et d'autres, allongés, ayant dû servir à des usages divers.

Citons encore une hache très-usée ayant servi de percuteur et un caillou plat (v. fig. 13 et 14 pl. 3) présentant tous deux sur une face une rainure peu profonde et rappelant la hachette que nous avons trouvée à la Gerúndia.

Le musée de Narbonne possède une hache entière et un fragment offrant une particularité semblable (3). D'après M. de Mortillet certaines de ces rainures ont servi à diviser les haches, surtout quand la matière première était précieuse.

M. J. Evans, dans ses *Ages de la pierre* (4) parle d'un morceau de diorite plat et régulier, usé aux deux extrémités et portant sur une face seulement une entaille qui semble destinée à recevoir le pouce; il a été trouvé par M. Greenwell à Scamridge (Yorshire); cet objet est fort ressemblant à ceux de Tres Cabezos.

Nous avons aussi trouvé quelques pierres de roches très-diverses, ayant servi à moudre le grain. Il y en avait dans toutes les stations que nous avons fouillées; nous en parlerons plus longuement à propos de la bourgade préhistorique de Ifre.

(1) Faisons observer que dans ce pays comme partout ailleurs, les habitants croient que les haches en pierre polie sont des produits de la foudre, ils les appellent *rayo* (foudre).

(2) Op. cit. p. 128.

(3) *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme* Tome V.

(4) Les *Ages de la pierre* par J. Evans. — Traduction E. Barbier, p. 238.

Nous avons recueilli un assez grand nombre de coquilles marines, principalement des pétoncles troués près de la charnière, pour en faire sans doute des ornements. Nous en possédons deux de grandeur différente, trouvés encore emboîtés.

Nous avons à signaler un petit tuyau cannelé en os noirci. Nous verrons maintes fois ce genre d'objet utilisé comme ornement de collier, dans les sépultures de l'Argar.

L'art du potier n'était pas à ses débuts chez ce peuple.

La pâte est toujours assez grossière, bien qu'avec une grande inégalité, incontestablement voulue. Les vases les moins soignés sont parsemés de petits cailloux de grosseur variable, donnant de la consistance à la masse. Les plus fins présentent une pâte à peu près homogène où on ne constate que de rares grumeaux.

La cuisson aussi est très-inégale et montre encore une certaine inexpérience dans cette branche de l'art. Toutefois, il faut remarquer que la température élevée des incendies qui ont peut-être détruit les demeures, peut avoir agi différemment sur les poteries abandonnées, et leur enfouissement a dû en détériorer une grande partie.

Cette variabilité dans le degré de cuisson entraîne celle de la couleur de la poterie. La pâte est souvent à l'extérieur d'un rouge plus ou moins foncé et souvent noire; à l'intérieur, elle est ordinairement gris-noir, parfois rouge.

Celle des vases plus soignés a dû subir, avant le pétrissage, une certaine préparation.

Quelques pièces sont revêtues d'une couche d'un noir luisant que la cuisson et le temps ont plus ou moins altéré. Nous traiterons plus tard d'une manière détaillée de la manière de produire cette couleur.

Les formes des poteries sont en général cylindriques ou légèrement coniques, et d'ailleurs simples.

Nous pensons que tous les vases ont été façonnés sans l'emploi du tour; pour le plus grand nombre, la question ne peut laisser de doute. Les poteries ordinaires sont aussi souvent enduites d'argile fine rougeâtre, puis lissées. Il faut remarquer que cet enduit d'argile fine cachait les rugosités et rendait le vase plus imperméable.

Sur la surface d'une poterie non vernie et non lissée, le tour doit laisser des traces s'accusant par des séries de lignes circulaires étagées.

Naturellement, de la non-existence de ces lignes sur des poteries vernies et lissées, on ne peut conclure qu'elles n'aient pas été faites au tour, car ces deux opérations auraient fait disparaître les traces en question, si la roue du tourneur avait servi à la fabrication.

D'un autre côté, des vases dont les sections par des plans perpendiculaires à l'axe donneraient des cercles parfaits, ne sont pas nécessairement faits au tour. Des moules

naturels, pierres, courges, fruits divers, devaient être employés; on a dû se servir aussi de vieilles poteries et de morceaux de bois taillés.

Comme nous l'avons dit, il y a parmi les objets en terre cuite de Tres Cabezos des pièces fort grossières, produites sans la roue du potier, de telle façon que cette question ne peut pas être mise en doute. Si on admettait l'emploi du tour dans la fabrication d'autres vases beaucoup plus fins, il faudrait supposer l'utilisation de cet appareil dans certains cas seulement, ou bien il faudrait en conclure que nous serions en présence de deux étapes dans l'art du potier, séparées par l'invention du tour. Ce qui est incontestable, c'est l'adresse de nos artisans primitifs et une fois le tour inventé, il eut été incomparablement plus facile de produire des vases avec cette machine (1).

Les fonds sont des surfaces courbes assez aplaties pour que les vases tiennent seuls debout.

Quelques-uns portent des anses ou oreillettes trouées. Les anses non trouées sont très abondantes.

Les jolies tasses que montrent les fig. 44, 45 et 46, pl. 3, sont remarquables; la surface extérieure, d'un beau noir, est soigneusement lissée et parsemée de paillettes brillantes argentées de mica, d'un joli effet. M. Schliemann signale aussi cette particularité en parlant des vases troyens; nous nous demandons si on ne choisissait pas à dessein des argiles micacées pour obtenir ainsi une ornementation des poteries.

L'une des deux tasses que nous signalons ici fut trouvée dans la maison *A* (v. pl. 3) renfermée dans un autre vase plus grand, fig. 43 (pl. 3), plus grossier et portant 4 oreilles à trous verticaux. Elle-même est munie, à sa partie inférieure, d'une oreillette dans laquelle on a commencé à percer un trou vertical, quand la pâte était molle, mais il n'est pas achevé. L'autre tasse porte une anse semblable, mais percée de part en part cette fois.

Nous avons trouvé aussi des vases brisés et des fragments où les bords de la cassure présentent des trous, forés dans l'épaisseur de la pâte au moyen d'un outil pointu, sans doute un poinçon de silex. Dans le vase, fig. 41 (pl. 3), la disposition de ces trous deux par deux, l'un à gauche, l'autre à droite de la cassure, montre

(1) Le talent des femmes *Conibos* (Amérique du Sud) pour fabriquer la poterie, la décorer et la vernir mérite toute l'attention.

Sans autre ébauchoir que leurs doigts et une valve de grande moule, elles façonnent des amphores, des cruches, des coupes et des aiguières dont le galbe rappelle le meilleur temps de la céramique ando-péruvienne.

Elles roulent leur argile en menus boudins qu'elles vont superposant et mêlant les uns aux autres, et la justesse de leur coup d'œil est telle qu'on ne relève jamais dans ces œuvres une ligue équivoque ou une courbe douteuse. Le tour du potier n'atteint pas une précision plus mathématique. C'est dans une clairière de forêt qu'elles établissent leur atelier.

Pour cuire, elles descendent sur le rivage où un feu clair est allumé. Là, tandis qu'elles surveillent, une vieille matrone dansę afin d'empêcher le malin esprit de toucher aux argiles incandescentes que le contact de sa main fêlerait aussitôt.

(*Tour du Monde* 1864, p. 167. — De l'Océan Pacifique à l'Atlantique par Marcoy).

clairement qu'ils ont servi à y passer un ligament afin de réparer le vase. Près du bord, celui-ci montre deux fentes voisines et trois trous; celui du milieu servant ainsi pour chacun des deux raccommodagès. Nous ne savons de quelle substance étaient faits les ligaments. Des lanières de peaux fraîches devaient être très bonnes pour cela ; par la dessication elles rétrécissent et deviennent très dures.

On rencontre encore en Espagne aujourd'hui des raccommodeurs de pots nomades appelés *lañadores* (du verbe *lañar*); ils pratiquent de part et d'autre de la fente un trou au moyen d'un foret spécial, mais sans traverser la paroi ; les deux parties sont assujetties par un fil de fer solidement agrafé dans les trous ; ceux-ci, ainsi que la cassure, sont enduits d'un mastic fait de chaux et de blanc d'œuf qui consolide le tout et assure l'imperméabilité de la fente.

Le vase que représente la fig. 42 (pl. 3) porte deux oreilles situées l'une près de l'autre et traversées d'un trou vertical ; du côté opposé on voit l'empreinte d'une anse brisée.

Le morceau représenté par la fig. 50 appartient à un modèle curieux. Sa forme rappelle l'urne des Toyos.

Les vases, fig. 35 et 68 (pl. 3) présentent près du bord supérieur trois appendices en relief dont nous ne comprenons pas la destination. Le nº 41, dont nous avons déjà parlé, est munie d'une saillie semblable d'un côté ; du côté opposé il y en a cinq.

Le fragment que montre la fig. 69 porte un motif d'ornementation grossier, composé de lignes ondulées tracées en creux dans la pâte molle ; c'est la seule poterie où une idée de décoration apparaisse.

On voit, fig. 39 (pl. 3) un vase en poterie noirâtre très grossière ; le fond est plat et percé d'un grand trou circulaire de 5 1/2 à 7 1/2 centimètres de diamètre, occupant presque tout le fond et fait à dessein lors du façonnage.

La fig. 40 est l'image d'une sorte de tuyau, l'une des extrémités est évasée.

Citons encore le bouchon en forme de toupie, fig. 32 (pl. 3), le curieux objet, fig. 30, qui aurait peut-être pu faire l'office de fusaïole, quoique le trou ne traverse pas ; les fragments en terre cuite rouge, grossière, fig. 52 et 53, semblables à des tubulures et faisant corps avec des morceaux de vase, et les urnes à oreilles, fig. 33 et 34, trouvées contre les parois de la maison *A*.

Les vases trouvés entiers ne contenaient pas autre chose que de la terre noire ; plusieurs d'entre eux étaient recouverts d'un couvercle en schiste, retaillé sur les bords afin de lui donner une forme plus ou moins ronde. v. fig. 70 (pl. 3).

Des ardoises analogues servent encore au même usage chez des habitants actuels de la contrée.

Les objets en terre cuite dont nous venons de parler appartiennent à des vases.

Il nous reste à mentionner un fragment d'une sorte de brassard en poterie rouge fig. 29 (pl. 3) percé de deux trous à l'extrémité.

Nous décrirons plus loin un objet semblable, mais entier. Enfin, les singulières pièces dont la planche 3 montre des spécimens (fig. 24-28).

Leur forme varie de l'ellipse au rectangle a coins arrondis. On voit dans celles de la fig. 25, 26 et 27 quatre trous disposés symétriquement; deux d'entre eux sont élargis par l'usure, du même côté; cette usure doit avoir été produite par le passage d'une corde.

Il y a de ces pièces qui présentent seulement deux trous. Toutes furent trouvées réunies en un seul endroit. Elles rappellent les pierres destinées à tendre les fils dans les métiers à tisser primitifs.

Malgré tout le soin apporté à nos fouilles, nous n'avons pas trouvé de traces de métal dans cette bourgade; nous devons par conséquent la considérer comme néolithique.

Constatons, dès ces temps reculés, le groupement des cabanes isolées; on peut raisonablement en déduire que la famille était fondée.

L'outillage était encore bien primitif; les haches et coins en pierre polie sont assez abondants; le peu de lames de silex et d'os travaillés et l'absence complète de pointes de flèche sont à noter.

L'art du potier est déjà assez développé; quoique les formes grossièrement façonnées dominent, quelques-uns cependant sont élégantes; les ornements que nous avons signalés dénotent un sentiment artistique naissant. Le goût de la parure se manifeste aussi. La défense de sanglier nous indique des chasseurs, les meules accusent la présence de céréales et leur transformation en farine.

Nous ne savons qu'incomplètement comment ces gens faisaient leurs demeures, mais nous voyons qu'ils n'étaient pas troglodytes et qu'ils savaient construire un abri capable de résister aux intempéries. La disposition de ces fonds de cabane rappelle parfaitement ceux qu'on trouve en général partout à cette époque, et notamment ceux de la Vibrata (Abbruzzes, Italie).

Les renseignements sur leurs sépultures nous font complètement défaut.

En quittant l'emplacement du village préhistorique dont nous venons de décrire les restes, et suivant vers le nord le bord du plateau, nous rencontrons tout d'abord un petit mamelon où nous trouvons quelques fragments de silex travaillé et de poterie grossière. Un peu plus loin, nous constatons une nouvelle bourgade.

Le lecteur se rendra compte de l'emplacement relatif des stations par l'examen du plan I de la planche 9 qui nous dispense de plus longues explications.

La demeure située en *g* sur ce plan semble par sa situation faire partie de cette station, mais les fouilles nous ont montré que, par le mobilier, elle se séparait des maisons voisines et nous devons la considérer comme contemporaine de celles que nous venons d'examiner. On va pouvoir en juger.

Nous n'avons pu y relever aucune trace d'un système de construction quelconque, mais seulement un espace réduit, occupant à peine quelques mètres carrés et rempli de terre noirâtre sur une épaisseur de 40 centimètres environ.

Cette terre noire contenait : 6 celts polis et un percuteur en diorite, fig. 71-72 (pl. 3) trouvés tous réunis de la même manière qu'en *E*, à la station précédente ; un grattoir retouché aussi du côté de la face, un éclat de silex craquelé et une jolie lame, également en silex ; une coquille du genre cône perforée et deux vases, fig. 75 et 76 (pl. 3).

Le premier est de facture très grossière, quoique bien cuit et solide ; sa forme est tronc-conique, à fond plat. Il porte sur toute la hauteur une grande oreille verticale brisée, s'élargissant près de la cassure.

Dans cette oreille sont pratiqués deux trous horizontaux vers la partie inférieure ; le plus élevé des deux la traverse de part en part, aboutissant par conséquent, d'un côté, à l'intérieur du vase, et de l'autre, à la cassure ; le second, qui n'est sans doute que le produit d'une tentative de percement, ne passe pas l'oreille, il part de l'intérieur du pot.

L'élargissement de cette espèce d'anse près de la cassure indique-t-il que, de ce côté, elle adhérait à un autre vase, le trou servant à établir la communication entre les deux?

Nous ne pouvons qu'émettre cette idée ; nous n'imaginons pas quelle pouvait être la destination de cette singulière poterie.

Le deuxième vase est une petite tasse du même modèle que celle dont il est question plus haut, fig. 44 (pl. 3), bien qu'un peu plus petite et moins soignée que celle-ci ; elle porte aussi une oreillette trouée près du fond ; celui-ci est brisé.

Avant de décrire les autres habitations découvertes dans le voisinage immédiat de celle dont il vient d'être question, nous devons parler d'autres trouvailles se rapportant encore à la période néolithique.

CHAPITRE VI.

PALACES.

Ce hameau est situé sur la rive droite du Rio Almanzora à 5 lieues de son embouchure. A mi chemin entre Palacés et Zurgena (v. n. carte détaillée) nous avons découvert les sépultures 1 et 2 dont les objets sont représentés dans la planche 4. La sépulture n° 3 était située à 1 1/2 lieue de là, de l'autre côté du Rio.

Toutes trois se trouvaient sur le sommet de petites collines; c'étaient des espaces à peu près circulaires de 2m50 de diamètre, formés de dalles et de pierres placées de champ sur une hauteur de 20 à 40 centimètres; il n'y avait ni fond ni couvercle; tout autour on avait jeté de la terre et des pierres protégeant le monument. A l'intérieur, dans la terre en partie remaniée qui remplissait les tombes, gisaient d'abondants débris d'ossements humains en très-mauvais état, des objets de parure et des outils; la planche 4 représente les plus complets d'entre eux.

Dans les trois sépultures se trouvaient des couteaux de silex : le n° 3 conservait en outre quelques fragments de pointes en os.

Les objets les plus remarquables sont des bracelets formés du bord extérieur de grandes coquilles du genre pétoncle, dont tout le centre a été enlevé par frottement; la surface de l'anneau ainsi obtenu a parfois encore été usée, de façon à arrondir un peu la section. Des fragments semi-annulaires de la même matière portent des trous de suspension aux deux bouts : nous y voyons des pendeloques de colliers, car nous retrouverons des parures de la même forme qui étaient certainement portées au cou.

Les grains de collier sont des tubes de dentalides, des cyprées perforées, des olives de stéatite verte et des pétoncles troués près de la charnière. Le nº 3 en contenait un dont le bord a été usé suivant un plan unique.

Dans les trois sépultures il y avait des fragments de petits vases en terre cuite de forme globulaire, épais, munis de mamelons.

Nous n'avons constaté aucune trace d'incinération. Nous croyons devoir sans hésiter rapporter ces ensevelissements à l'époque néolithique.

La construction du tombeau est curieuse : étant donnée la disposition des parois elles n'ont pu s'élever bien haut, ni recevoir un lourd couvercle de pierre. La disposition des dalles rappelle celles de certaines maisons que nous retrouverons dans la suite : aussi, nous semble-t-il que ces lieux de repos des morts étaient de véritables demeures, imitées de celles des vivants et dont nous ne voyons que les fondations. La superstructure aurait été formée de bois, de terre ou de toute autre façon.

Ce n'est qu'une hypothèse mais elle nous paraît fort naturelle.

M. Mac Pherson a trouvé dans la *cueva de la mujer* (près d'Alhama, Grenade) un bracelet identique à ceux de Palacés et un fragment annulaire avec l'une des extrémités perforée et l'autre brisée. Des haches polies et des couteaux de silex accompagnaient ces objets. Un autre bracelet a été trouvé à Dijon dans une sépulture, avec une bague également en coquille et environ trente huit valves de cardium perforées et réduites à des triangles de grandeur uniforme. Un troisième bracelet procède d'une sépulture près d'Arvier (val d'Aoste, Italie) avec deux arcs de cercle en coquille, perforés aux deux bouts.

Les trois sépultures de Palacés ont donné ensemble environ cent ornements de ce genre dont vingt quatre bracelets et onze arcs de cercle entiers. Le reste sont des fragments de l'une ou l'autre de ces deux classes de parures.

CHAPITRE VII.

LA PERNERA.

Le site de la *Pernera* se trouve sur un des sommets de la chaîne de collines qui sépare la vallée du Rio de Antas de celles du *Real* et de *Vera*, à environ 1 1/2 kilomètre au Nord-Est du bourg de *Antas*.

Par suite de cette position, la vue les domine l'une et l'autre et une verdure riante anime quelque peu le paysage d'un aspect si triste généralement.

Pernera signifie silex ; on donne assez souvent ce nom aux endroits où se trouvent des silex, soit à l'état de gisement, soit comme outils préhistoriques.

Le sol de la station est formé de gros graviers quartzeux, parfois cimentés en un conglomérat peu résistant et, par places, d'une faible quantité de terre végétale.

L'éminence qu'elle occupe est à peine marquée.

Nous n'y avons constaté que quelques traces d'un mur fait de pierres cimentées par de la terre et 7 sépultures.

Tout l'intérêt de cette station réside dans la tombe nº 1. Elle était placée au sommet du monticule et avait été construite au moyen de dalles. Mais on l'avait violée récemment et les dalles avaient disparu, il n'en restait plus que quelques tronçons brisés.

Par la terre remuée de l'excavation, nous avons pu apprécier que le caveau devait avoir eu $1^{m}80$ de long, $1^{m}50$ de large et environ $0^{m}60$ de profondeur.

Naturellement, l'intérieur avait été bouleversé, lors de l'enlèvement des dalles, mais tout n'avait pas disparu : la zone inférieure de la terre était en partie intacte. Nous en avons extrait :

Des fragments d'os humains.
280 dents humaines.
3 pointes en os travaillé.
45 perles en stéatite, d'un type allongé (1).
Des débris de deux grossières tasses en terre cuite avec mamelons perforés.
Trois lames de silex dont la plus longue a 165 millimètres.
Enfin, le curieux objet en schiste tendre fig. *a* (pl. 5).
Ces trouvailles sont figurées sur la planche 5.

Il est certain que lorsque la sépulture fut violée, on doit avoir égaré des dents; nous ne pouvons pas prétendre que nous avons recueilli toutes celles qui restaient, et les cadavres ne possédaient évidemment pas toutes leurs mâchoires complètement garnies.

On peut donc affirmer que ce caveau contenait les restes d'au moins dix individus et probablement davantage.

Le décharnement des corps avant leur inhumation n'est pas une conséquence de cette découverte.

En effet, le prisme capable, dirons-nous, en nous servant de l'expression employée dans la coupe des pierres, d'un cadavre replié sur lui-même, ne dépasse presque jamais le volume d'un parallélipipède de 0^m80 de haut et d'une base de 0^m40 sur 0^m40, c'ést-à-dire $0^{m^3}128$, soit pour 10 corps, $1^{m^3}280$; or, le caveau de Pernera avait au moins $1^{m^3}500$.

On peut d'ailleurs y avoir fait des enterrements successifs, alors que les premiers occupants étaient réduits à l'état de squelette et prenaient par conséquent beaucoup moins de place.

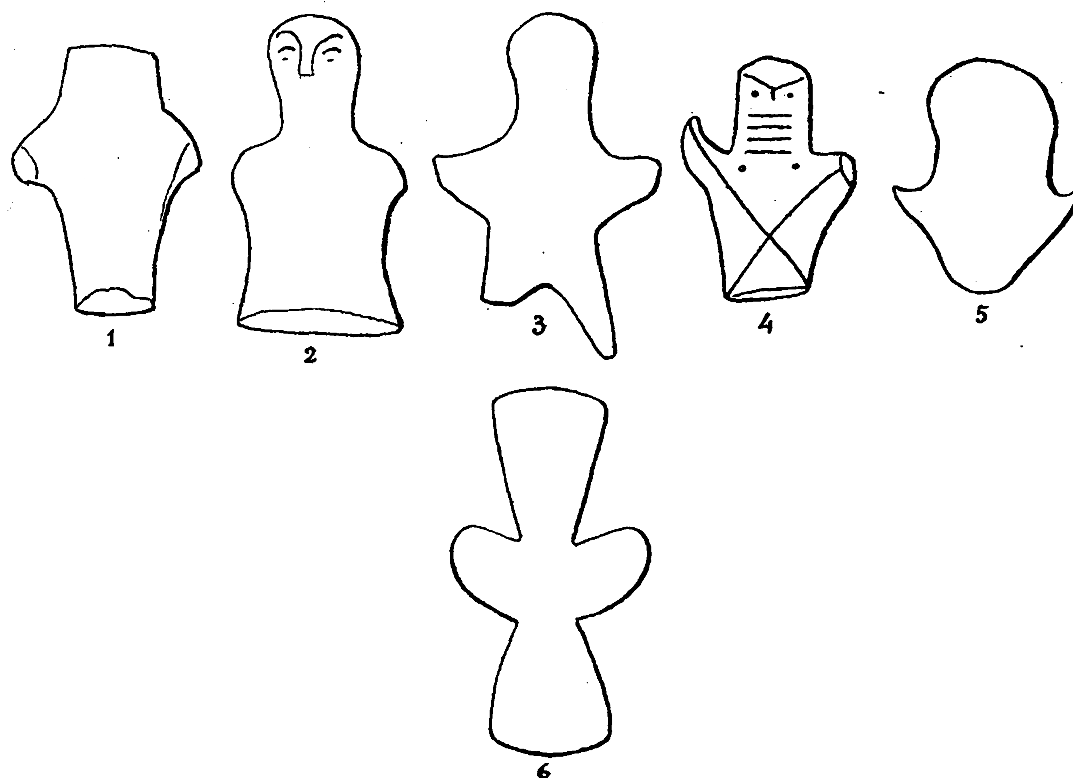
L'objet en schiste tendre fig. *a* que renfermait la sépulture est très-intéressant.

On voit qu'il est à peu près symétrique par rapport au grand axe, mais entre les appendices supérieur et inférieur, il y a quelque différence; ce dernier est un peu plus maigre à la naissance; à l'extrémité, il présente un tranchant assez effilé; la partie correspondante de l'autre est plus épaisse et ses angles plus arrondis.

Les traces de travail se voient en plusieurs points; vu le peu de dureté de la pierre, il a pu se faire avec un outil quelconque.

Nous ne pouvons nous empêcher de comparer cette trouvaille aux idoles que M. Schliemann découvrit à Hissarlik; nous figurons ici l'une et les autres.

(1) Nos amis, MM. Francisco Lopez, juge, et Santiago Moreno, ancien colonel du génie à Orihuela (prov. d'Alicante) possèdent quelques perles toutes semblables, d'autres en serpentine noble et des pointes de flèche en silex provenant de la *Cueva de Roca*, près d'Orihuela; cette grotte fut fouillée par des ignorants qui jetèrent au dehors tous les décombres des travaux; c'est dans ces décombres que furent rencontrés les objets ci-dessus mentionnés, soigneusement conservés par ces Messieurs. On ne trouva pas de métal.



Comparaison de la Figurine de la Pernera avec celles d'Hissarlik.

(pages 32 et 33.)

1. Fragment d'une grossière figure en terre cuite. Première ville préhistorique d'Hissarlik. — Environ demi-grandeur.
2. Figure en terre cuite. Deuxième ville d'Hissarlik. — Deux tiers de grandeur.
3. Figure grossière en terre cuite, probablement un jouet d'enfant. Deuxième ville d'Hissarlik. — Environ demi-grandeur.
4. Idole en terre cuite. Deuxième ville d'Hissarlik. — Environ demi-grandeur.
5. Idole en terre cuite. Deuxième ville d'Hissarlik. — Environ demi-grandeur.
6. Figure en schiste de la Pernera (sépulture 1). Demi-grandeur.

Le savant explorateur allemand dit à ce sujet (1) :

« Les idoles d'Hissarlik sont certainement plus grossières que les plus grossières » qu'on ait jamais trouvées en Grèce ou ailleurs.

» Quelque barbares que soient les idoles de Mycène et de Tirynthe, ce sont néan» moins des œuvres d'art et des chefs-d'œuvre en comparaison des idoles troyennes.

» La conception de la forme humaine comme un tout organique, conception que » réalise l'art grec dans ses commencements, ne semble pas avoir été dans les moyens » du peuple qui existait ici.

» L'artiste troyen commença, comme le remarque ingénieusement M. Newton, » par ce que représentent ces sculptures primitives, quelque chose de plus élémen» taire que le nain de Shakespeare, taillé après souper dans une croûte de fromage; » ce qui changea cette ébauche informe en une représentation complète de l'être » humain, ce fut l'instinct du génie grec, entraîné et développé par son contact avec » les races plus civilisées qui l'entouraient, et s'assimilant les principes de l'art égyp» tien et de l'art assyrien, à la suite de ses rapports avec les Phéniciens. »

D'autre part, il y a, au Musée de Madrid, des perles égyptiennes en verre bleu dont la forme rappelle l'objet dont il est question.

L'artiste qui produisit la sculpture de la Pernera a-t-il eu en vue la reproduction grossièrement ébauchée d'une figure humaine, en taillant un morceau de schiste où le hasard avait déjà produit une forme plus primitive encore, mais plus ou moins indiquée déjà? Etait-ce un jouet seulement qu'on aurait mis dans la tombe de l'enfant qui s'en amusait? Faut-il y voir l'image conventionnelle d'une divinité, comme le palladium des Troyens, enfouie avec les cadavres pour les protéger ou leur porter bonheur dans l'autre vie? Nous espérons que d'autres découvertes permettront de répondre à ces questions. La rareté, dans nos trouvailles, d'objets qu'il est possible de considérer comme des idoles et leur comparaison avec ceux d'autres pays, leur donnent un grand intérêt.

Les tombes n°s 2 à 7 n'étaient autre chose que de petites excavations pratiquées sous des saillies de conglomérat qui les abritaient.

Les squelettes gisaient dans ces trous, mêlés au gravier et à la terre et dans un état d'altération extrême; nous n'avons pu recueillir que quelques dents et débris d'ossements.

Les mobiliers funéraires étaient des plus sommaires et nous n'avons trouvé que des fragments de poterie et fort peu de vases entiers, de facture assez grossière.

La poterie que représente la figure *s* (pl. 5) est le pied d'une coupe; c'est la première

(1) Ilios — traduction française — p. 292.

fois que nous trouvons cette forme si remarquable, nous nous en occuperons plus loin.

La sépulture n° 2 contenait les restes de deux squelettes, le vase fig. *p* (pl. 5) et une petite bague en cuivre ou bronze fig. *o*.

On le voit : ces dernières sépultures sont absolument différentes du n° 1 à tous les points de vue, et si nous en avons parlé ici, c'est qu'elles furent trouvées au même endroit que cette dernière.

Les n°s 2 à 7 ne contenaient qu'un ou deux squelettes et rappellent par leur mobilier les tombes les plus pauvres de l'Argar que nous décrirons bientôt ; le n° 1 au contraire renfermait les restes de plusieurs individus et un mobilier franchement néolithique, si tant est que la violation partielle de la sépulture permette d'être affirmatif à cet égard.

Quoiqu'il en soit nous insistons sur la grande différence entre l'une et les autres, différence qui ne permet guère de les attribuer à une même époque.

CHAPITRE VIII.

ATALAYA DE GARRUCHA — CABEZO DE LA RAJA ORTEGA.

Sur l'Atalaya de Garrucha, non loin de Mojácar, se trouve l'emplacement d'une sépulture violée de 1^m45 de long, 0^m65 de large, 0^m70 de profond. Il n'y restait plus qu'un couteau de silex à deux tranchants retouchés du côté du dos, quelques fragments de vases et d'ossements. A quelques mètres de là on doit avoir violé une autre tombe : les pierres avaient été enlevées, le contenu dispersé ; il se peut aussi qu'il y ait eu là une habitation. Nous avons pu retirer de ces ruines des objets assez intéressants que nous allons décrire.

D'abondants ossements humains remplissaient la terre, mais tous étaient réduits en miettes : on ne constate pas de traces d'incinération.

Des parties de petits récipients en terre cuite grossière accusent des formes sphériques.

Les objets de parure sont les suivants :

Deux perles en stéatite de la même forme que celles de la Pernera ; un morceau de coquille dont le bord est usé, absolument de la même manière que l'un des pétoncles de Palacés, (sép. nº 3). Des patelles et des cardium, peut-être destinés à être transformés en objets de parure, comme ceux des Toyos.

Voici l'énumération des outils :

Une pointe en os ;

Un nucléus et quelques éclats de silex;

Un éclat de calcaire peut-être accidentel;

Une lame de couteau en silex;

Un gros poinçon fait d'une lame dont les tranchants ont été fortement rabattus à une extrémité;

Un petit racloir mal formé;

Un outil en calcédoine d'une forme assez particulière*: c'est un fragment de lame qu'on dirait provenir d'un couteau, et dont les côtés brisés sont rabattus, tandis que les tranchants ne sont pas retouchés; un de ceux-ci, plus long que l'autre, est légèrement concave; ce petit instrument rappelle les tranchets des Kjœkenmoeddings danois.

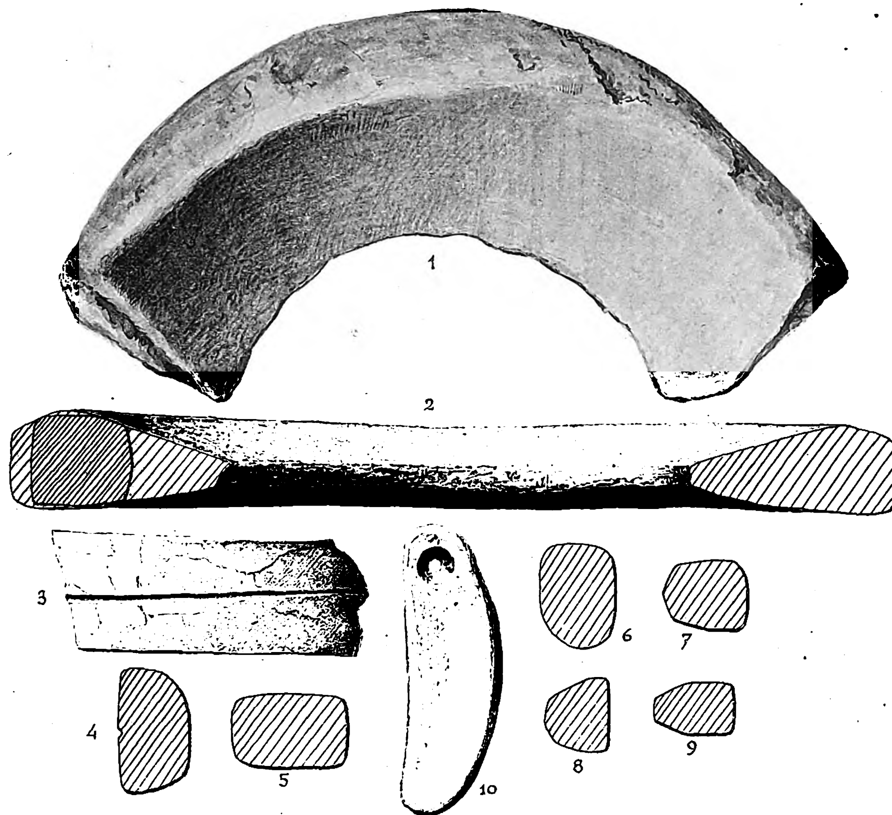
Enfin nous avons une petite lame de quartz parfaitement transparent. Les deux faces du dos sont formés par les plans du cristal primitif.

A 500^{m} de l'Atalaya se trouve le Cabezo de la Raja de Ortega, où l'on recueille des nucléus de silex, généralement petits, des éclats, lames, etc. d'un travail semblable à celui des ustensiles du Gárcel; du quartz avec traces de travail; de la poterie grossière, des percuteurs, haches polies brisées, coquillages perforés, etc. Une pendeloque est formée d'un arc de cercle extrait d'une coquille et perforé à l'extrémité.

Nous ferons une mention particulière des anneaux de pierre qui procèdent de ce cabezo. Encore une fois nous n'en voyons pas d'entiers, et les morceaux ne sont pas très-grands.

La matière première est : du marbre blanc, du calcaire ordinaire bleu ou blanc, du calcaire formé de petits éléments arrondis cimentés par une pâte elle-même calcareuse, du schiste bleu, du micaschiste verdâtre.

Un précieux enseignement est à tirer de l'un de ces exemplaires : c'est un arc de de cercle de calcaire blanc, le bord externe a de 10 à 15 mill. d'épaisseur tandis que le bord intérieur se termine presqu'en tranchant. On voit bien que c'est un anneau inachevé, et peut-être même rejeté comme rebut. Il a été extrait d'un caillou plus ou moins aplati, sur chaque face duquel on a creusé une dépression, fort probablement au moyen d'une pierre dure, sorte de pilon, et avec l'intermédiaire de sable. Le calcaire et le schiste n'étant pas fort durs, cette opération ne présentait aucune difficulté, et les deux dépressions finissaient bientôt par former un trou : le tranchant mince que leur rencontre produisait, était facilement enlevé par des coups, et par suite le trou s'élargissait; c'est à ce moment de la fabrication que se trouve l'objet en question. Lorsque les bords du trou étaient devenus plus épais l'élargissement s'obtenait de nouveau par l'usure avec d'autres pierres plus dures.



Cabezo de la Raja de Ortega.

1. Segment d'anneau en marbre, inachevé.
2. Coupe du précédent supposé complet. A gauche, la partie de la section plus fortement hachurée, indique la forme définitive que l'anneau aurait probablement acquise après achèvement.
3. Fragment d'anneau avec gorge tout autour.
4. Coupe du précédent.

5, 6, 7, 8, 9. Coupes ou sections de différentes portions d'anneaux de pierre.

10. Fragment de test de coquille, travaillé et poli, percé d'un trou de suspension.

Tous ces objets sont reproduits grandeur nature.

Si nous examinons les anneaux entièrement achevés, nous y voyons les preuves d'un travail semblable. En effet, leur section est d'ordinaire hexagonale : il y a deux côtés parallèles, produits par les faces de la plaque primitive d'où l'anneau a été tiré, puis deux côtés inclinés vers le centre du cercle, résultant du creusement des deux dépressions ; enfin les côtés interne et externe obtenus en enlevant et usant la matière en excès pour amener l'anneau aux diamètres voulus.

Les côtés parallèles que nous disons produits par les faces de la plaque primitive doivent souvent être attribués à une opération finale de frottement. De cette façon on n'amincissait l'objet qu'après avoir terminé le travail le plus difficile, et on s'exposait moins à des ruptures. C'est ainsi qu'on a procédé sur le spécimen inachevé, où on ne voit pas encore ces faces parallèles.

Lorsque les anneaux étaient très hauts, cette dernière opération a pu, en se prolongeant, faire entièrement disparaître les côtés inclinés, et alors la section devient rectangulaire. D'autres fois les arêtes ont été supprimées et la section est arrondie, au moins vers l'intérieur ; du reste, le côté interne est toujours un peu bombé, ce qu'explique la façon dont on l'obtenait, et le côté externe lui-même est rarement droit, les bords sont toujours un peu arrondis.

Un autre anneau du cabezo de la Raja, également en calcaire, offre une particularité curieuse : vers le milieu du côté externe, qui a près de 17 millim. de haut, on a pratiqué une rainure d'un peu moins d'un millim. de large et d'un demi de profondeur, comme si on avait voulu diviser l'anneau en deux, ou en figurer deux juxtaposés, ou encore pour y passer un lien destiné à maintenir les fragments brisés. Toute la surface présente des craquelures dues sans doute au feu.

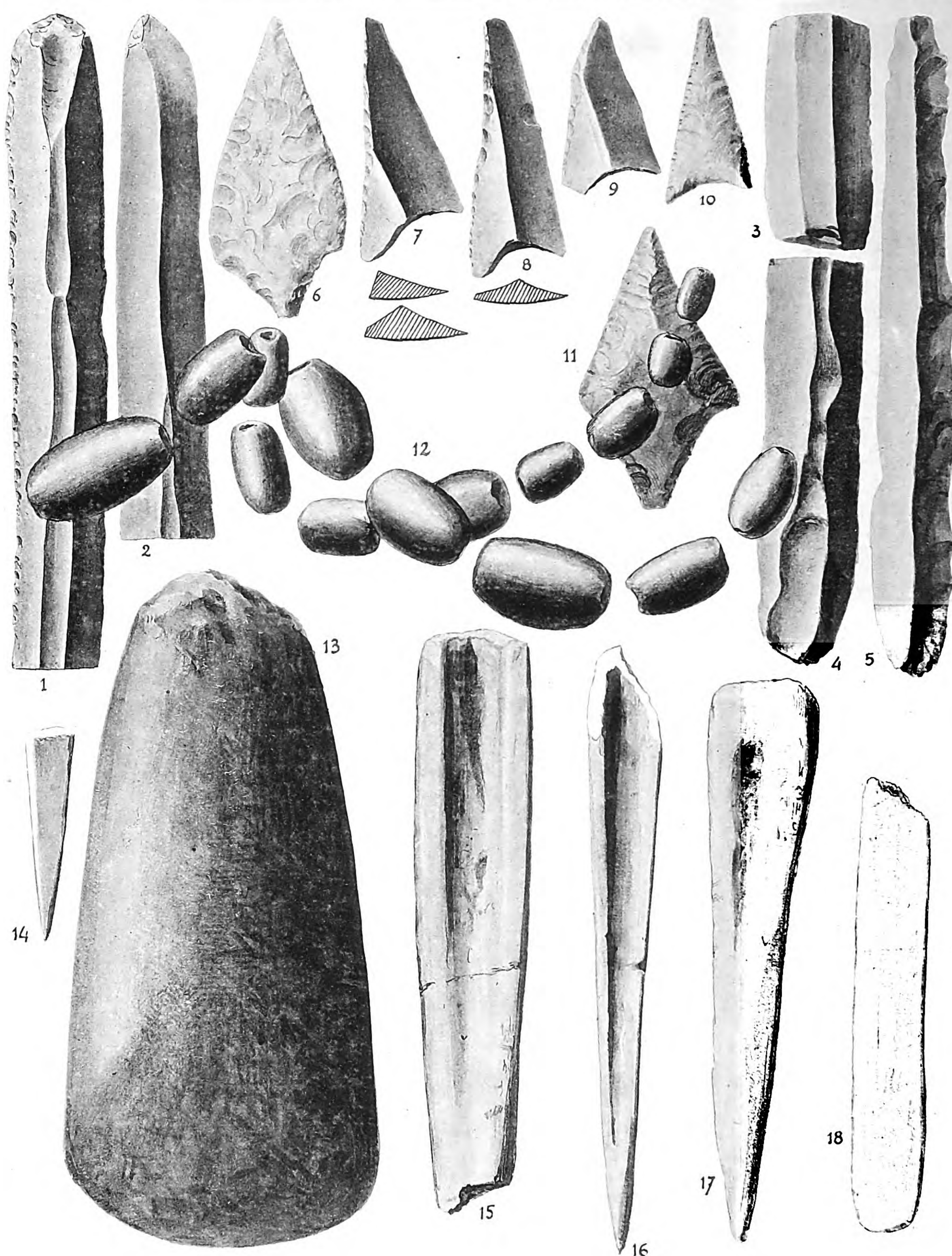
Quoique nous retrouvions de ces fragments de bracelets dans des gisements plus récents, il y a cependant lieu de croire qu'ils caractérisent plus spécialement la période néolithique. Beaucoup d'objets de cette dernière ont été ramassés et utilisés par tous les peuples qui se sont succédés sur le même sol.

M. Evans (1) cite la moitié d'un anneau de pierre, qui devait avoir 5 centim. de diamètre, trouvé dans le tertre tumulaire d'Heatwaite (district de Furness). La coupe de cet objet semble circulaire. Un autre plus grand, en diorite, provient de Wolsonbury (Sussex) ; d'autres, de la caverne de Kent et de Winterbourn Stoke.

M. de Mortillet (2) en renseigne une centaine provenant de France, d'autres d'Italie (Piémont et Ligurie) et du Cambodge.

Les palaffites suisses en ont fourni également. Il s'en trouve au musée de Madrid, provenant de la collection Góngora (formée en Andalousie).

(1) *Les âges de la pierre*, p. 461.
(2) *Le préhistorique*, p. 565.



Mobilier Funéraire de Puerto Blanco.

1, 2, 3, 4. 5 Lames de silex retouchées ou non. — 6, 7, 8, 9, 10, 11. Pointes de flèches; sections de 7 à mi-hauteur et un peu plus bas; section de 8 près de la base. — 12. Collier en stéatite. — 13. Hache polie en diorite. — 14, 15, 16, 17, 18. Outils en os.

CHAPITRE IX.

CRUZ DE ANTAS - PUERTO BLANCO - CABEZO DEL MORO.

Cruz de Antas. A peu de distance de la Pernera, dans un espace à peu près circulaire d'environ 1m50 de diamètre, limité par des dalles et rempli de terre, se trouvaient les restes de deux cadavres, accompagnés d'un couteau de silex et d'un fragment d'un autre; de deux flèches de silex en losange; de quelques éclats de quartz et d'un poinçon en cuivre de 9 cent. de long.

Puerto blanco. C'est le nom d'un endroit situé à un quart de lieue des Herrerias; nous y avons trouvé un caveau en forme de rectangle arrondi de 2m sur 1m40. Avec les restes de huit morts se trouvaient dans cette sépulture :

Une hache polie en pierre; — 5 couteaux et 6 pointes de flèches en silex; — 4 pointes et une lame en os; — 15 perles en steatite; — un fragment de pointe en cuivre. Trois des pointes de flèche sont remarquables. Elles sont travaillées comme celles du Gárcel, et semblent en dériver : mais la pointe s'est allongée et la base a pris une forme mieux calculée. Ce sont des silex trapézoïdaux qu'on aurait étirés suivant une ligne allant du sommet de la pointe au pédoncule : on sait que celui-ci est à peine indiqué sur les flèches les plus perfectionnées du Gárcel. Comme forme, elles rappellent la flèche de la Gerúndia (fig. 95, pl. 1). Tous ces types s'enchevêtrent, ont des caractères communs. Nous croyons y voir le perfectionnement de l'industrie indigène au contact d'une autre plus avancée; les formes nouvelles ne suppriment pas les anciens procédés de taille.

Les mobiliers funéraires de Cruz de Antas et Puerto Blanco appartiennent à la civilisation néolithique. La présence d'un peu de métal prouve cependant qu'il ne faut accorder à cette attribution aucune valeur chronologique absolue. Ces tombes sont contemporaines des stations que nous étudierons dans la deuxième partie de ce livre, mais elles représentent un état de choses plus arriéré, et trouvent ici leur place naturelle.

CABEZO DEL MORO. Ce site se trouve à un kilomètre et demi au nord de Antas. Sur le penchant d'une colline peu élevée, nous avons exploré une petite excavation naturelle étroite, de 8 mètres de longueur; l'ouverture avait 2^m50 et était bouchée par un mur en pierres cimentées de boue. A l'intérieur se trouvaient, l'une à côté de l'autre, deux sépultures formées chacune par des pierres plates mises debout de manière à constituer un petit espace rectangulaire non couvert au-dessus. La terre les avait remplies et les ossements n'existaient plus; dans l'une des tombes se trouvait une tasse ronde en terre cuite, façonnée à la main; dans l'autre, un morceau d'une poterie semblable fut recueilli.

Au-dessus s'étend un plateau fort analogue à ceux de Tres Cabezos et Campos. Comme au premier de ces sites on y voit des taches noires au milieu d'un terrain blanc, formé de croûtes calcaires : toute la surface a été récemment bouleversée; la pierre blanche sert à faire de la chaux. Nous avons pu y recueillir une hache polie en diorite, quelques éclats de silex, des restes d'ossements probablement humains, mais pas un seul débris de poterie. Cette rareté de débris d'industrie, malgré l'existence de nombreux centres d'habitations bien marqués, et le remaniement à peu près complet de toute la bourgade, est fort étrange. Peut-être ce lieu était-il plus spécialement réservé aux inhumations d'une tribu pauvre?

Au pied Est du Cabezo il y a de grandes pierres tombées du sommet, ce sont des blocs de gravier quaternaire aggloméré. L'un d'eux vient d'être détruit pour la construction d'une maison; dans une fente qu'il présentait nous avons trouvé des cendres et trois grands pilons en micaschiste.

A quelques mètres plus bas, en défonçant un terrain, on a trouvé, il y a quelque temps, un fragment de poterie constitué par le col d'une coupe à pied, forme qui caractérise nos gisements les moins anciens.

Un peu au Nord du Cabezo, également près de sa base, on dit avoir déterré une urne accompagnée de cendres et de charbon de bois. Dans la plaine voisine on raconte avoir autrefois rencontré des anneaux de schiste entiers comme ceux que nous recueillons aujourd'hui. Cette plaine d'alluvion ancienne est très fertile et a toujours été très peuplée d'agriculteurs.

CHAPITRE X.

COCEDORES – CUEVAS DE PELCHELES, DE PARAZUELOS, AHUMADA.

Nous allons de nouveau abandonner pendant quelques instants la contrée où nous avons fait nos premières découvertes pour nous transporter un peu plus au Nord-Est.

Nous conduisons le lecteur à travers un pays pauvre et stérile, passant d'abord les sombres barrancos de la Sierra Almagrera pour côtoyer bientôt les rives de la Méditerranée, en laissant à notre gauche le district minier de Pilar de Jarabia, où nous avons rencontré quelques vestiges de murs et des débris de poterie préhistorique peu importants.

A une lieue avant d'arriver à *Aguilas*, nous avons à signaler une station presqu'entièrement détruite par l'agriculture, à un endroit appelé *Cocedores*. Elle est située dans un petit vallon, à quelques mètres du rivage de la mer.

De la terre noire signale sa présence. Nous n'en possédons qu'une fort belle hache en diorite, d'un magnifique travail et une lame de silex taillée.

Nous dépassons la petite ville d'*Aguilas*, port de mer très insignifiant qui dispute à *Villaricos* (embouchure du Rio Almanzora) l'honneur d'avoir été l'emplaçement de la ville romaine de *Ursi*.

Le chemin laisse à droite le cap de Cope, où on dit avoir trouvé des monnaies romaines en or, puis s'éloigne de la mer en traversant une plaine désolée et arrive à la Sierra du *Lomo de Bas*.

C'est une montagne d'aspect lugubre que nous grimpons par un sentier de chèvre pour la redescendre aussitôt et déboucher dans la vallée de la rambla de Ramonete, torrent qu'on traverse bientôt.

Si on continue à cheminer dans la même direction on arrive à la *rambla de Ifre* séparée de celle de Ramonete d'une couple de kilomètres; le long des rives de ces deux torrents on trouve un certain nombre de petites cavernes naturelles qui ont été parfois utilisées par les hommes préhistoriques.

Citons : la *Cueva de los Toyos* dont il a été question.

La *Cueva de Pelcheles* située près de la mer et dont nous possédons une pointe de flèche en silex, taillée en losange, quelques fragments de poterie et une meule. A proximité de la Cueva et sur la plage même nous avons trouvé deux haches polies, l'une en diorite, l'autre faite d'une roche verte plus tendre, et de nombreux éclats de quartz.

La *Cueva de Parazuelos*, peu distante de la précédente; nous y avons trouvé quelques débris de céramique, des restes de cuisine et une hache polie en diorite.

La *Cueva ahumada*; cette caverne, ou pour mieux dire, cet abri, se trouve plus dans l'intérieur des terres que les deux grottes précédentes, sa position est d'ailleurs indiquée sur notre carte; il sert de refuge aux troupeaux de moutons et de chèvres; on doit l'avoir bouleversé; nous avons fait des recherches sur le penchant qu'il domine et y avons trouvé quelques fragments de vases grossiers et des éclats de silex.

DEUXIÈME PARTIE

—

AGE DE TRANSITION

—

CHAPITRE I.

PARAZUELOS.

La station dont nous allons nous occuper est située au bord de la Rambla del Ramonete, sur la rive gauche. C'est une petite éminence en pente douce du côté de la mer, distante de quatre kilomètres, mais très abrupte de l'autre, c'est à dire vers l'Ouest.

Le sommet du monticule domine le torrent de 15 mètres.

La colline est constituée par un lambeau de marnes tertiaires recouvertes de strates de conglomérat dur, également tertiaire.

Sur celui-ci repose une mince couche de terre végétale. Du côté Ouest, nous observons les phénomènes d'ablation que nous avons déjà mentionnés : les marnes n'ont pas résisté aux actions érosives comme le poudingue ; un abri s'est creusé de la sorte, de gros blocs ont roulé dans le bas.

L'abri a été utilisé dans les temps préhistoriques. Aujourd'hui, un troupeau de moutons ou, au défaut, des bandes de gitanos se réfugient la nuit dans la *Cueva de la tia Teresa*, nom qu'on a donné à la caverne.

Le torrent de Ramonete recueille principalement les eaux des ravins du Lomo de Bas ; il a une pente de 2 % et une largeur variant de 80 à 150 mètres, ce qui le rend redoutable après une forte pluie. Il est d'ailleurs presque constamment à sec. Nous donnons sur la planche 6 des vues et des plans du site.

Il nous fut aisé de reconnaître au sommet du monticule un groupe de maisons limitées par des murs grossiers, construits en pierres et boue. Les parements sont faits sans souci de la ligne droite ; l'épaisseur varie sans motif apparent.

Le mur a été élevé en employant beaucoup de terre; parfois même, on s'est contenté de maintenir la boue remplissant toute l'épaisseur par des pierres plates posées debout, de part et d'autre. Dans ces conditions, les palissades ont dû être fort peu élevées.

La portion la plus haute que nous ayons pu constater en place avait 0m60.

A la base, les pierres reposent sur de la terre végétale naturelle, quoique le sol des habitations se trouve plus bas.

Les matériaux de construction ont été arrachés du monticule même ou apportés du pied.

Entre *a* et *b* (plan II pl. 6) il a probablement existé une porte; en *b*, on voit une sorte de banc ou de mur formé de terre contenue par des fragments de schiste, mis de champ; en *d* et *e* il y avait certainement des bancs; les cendres indiquées près d'eux marquent probablement l'emplacement des foyers.

Une épaisseur de terre de 0m30 à 0m60 seulement recouvrait le rocher; c'est dans cette couche que nous avons rencontré les objets dont nous avons à parler; ils ne sont pas nombreux, mais quelques-uns d'entre eux sont intéressants. La planche 7 représente les pièces les plus notables.

En voici la nomenclature :

17 pointes de flèches en silex reproduisant les formes habituelles;

40 lames de silex; presque toutes sont retouchées ou ébréchées sur les bords. La plus notable parmi elles n'est pas reproduite sur la planche 7. C'est une lame de 135 millim. de long, 15 de large, à section triangulaire; les deux tranchants sont rabattus du côté du dos : ils sont fortement lustrés, ce qui prouve qu'ils ont longtemps servi à scier; on remarque même des stries longitudinales. Naturellement ce lustrage n'existe pas à l'extrémité par laquelle on tenait l'outil. Si on regarde celui-ci du côté de la face, les parties ainsi ménagées se trouvent à la base, à droite, quel que soit le côté qu'on trouve vers le bas. On s'attendrait à l'inverse si l'outil avait été tenu de la main droite.

Deux haches en diorite; la plus grande (*q*) a le tranchant très émoussé et a servi de percuteur.

Une hache faite d'une roche de couleur blanc sale, très veiné de brun violacé, à texture lamello-fibreuse et contenant des lits micacés (*o*, pl. 7).

La partie supérieure est détériorée; sur le côté d'une des faces elle porte une rainure longitudinale peu profonde, et à fond rond.

Un marteau en diorite présentant aux deux extrémités des traces de percussion (*q*. pl. 7).

Un tronçon d'anneau en schiste à section hexagonale.

Quelques pointes en os travaillé.

Des coquilles marines, principalement des pétoncles perforés, des patelles, trochus, etc.

Deux grains de collier en calcaire blanc.

Plusieurs meules en poudingue, trachyte et micaschiste; nous en figurons une sur la pl. 6 (v. en *u*) à l'échelle de 1/4.

Un grand nombre de fragments d'anses et d'oreilles de poterie grossière, à gros grains de quartz, schiste et mica, et seulement un vase entier; sa forme est toute primitive : près de la bouche, on voit six petits trous percés dans l'épaisseur de la pâte. (V. fig. 15, pl. 6).

Nous parlerons plus loin de la poterie funéraire de cette station; celle dont il vient d'être question est identique à la céramique de Tres Cabezos.

Le mobilier que nous venons d'examiner, pris isolément, est incontestablement néolithique.

Il nous reste à décrire les objets en métal. Ils sont au nombre de dix (1) dont :

Sept poinçoins ou broches de longueur variable v. *g* (pl. 7).

Deux pointes de flèches triangulaires v. *i* (pl. 7).

Un couteau fait d'une simple lame plate d'épaisseur uniforme v. *k* (pl. 7).

On ne saurait assurément pas imaginer des formes plus rudimentaires.

Ceux qui ont fabriqué ces instruments se sont inspirés des types d'outils en pierre et en os dont ils se servaient journellement.

C'est un point hors de doute, et nous touchons ici du doigt la transition entre la pierre et le métal. Quatre genres d'instruments ou armes étaient principalement en usage; les pointes en os, les flèches, les couteaux et les celts; les trois premiers sont reproduits en métal avec des analogies de formes évidentes.

Les pointes de flèches ne portent ni soie, ni ailerons, et le couteau était simplement engagé dans la fente d'un manche et peut-être même employé sans poignée aucune.

Ces pièces sont en cuivre; le métal a été obtenu par le traitement de carbonates de cuivre verts et bleus, avec des traces de sulfure.

Ce minerai provient très probablement d'un affleurement de filon cuprifère situé dans la Sierra du Lomo de Bas, à deux kilomètres au Sud de la station. On y voit de petits travaux dont un certain nombre pourrait avoir eu nos préhistoriques pour auteurs.

Nous avons trouvé un petit tas d'environ 10 kilogrammes de ce minerai à côté de 1 (v. pl. 6, plan II), De plus, il a été recueilli une quinzaine de kilogrammes de

(1) Nous laissons de côté l'objet fig. V, pl. 7 ; nous avons lieu de le croire moderne, il a été trouvé à la surface.

scories cuivreuses disséminées sur le monticule, et quelques morceaux informes de cuivre fondu (v. en *m*, pl. 7).

Les scories sont noires, avec des taches vertes à la surface; on voit à l'intérieur de nombreuses parcelles de cuivre métallique montrant bien l'imperfection des procédés de réduction; nous n'avons aucune donnée bien nette sur la manière d'opérer ce traitement, mais nous avons rencontré plusieurs débris de poterie grossière auxquels adhéraient encore des croûtes de scories cuivreuses; il n'est pas probable que ces tessons proviennent des vases ou la réduction se serait faite, mais bien plutôt des récipients destinés à recueillir le cuivre en petits lingots, tels que ceux représentés en *m*.

Il suffisait de marteler ces morceaux de métal pour façonner de grossiers instruments semblables à ceux qui ont été trouvés.

L'absence de moules confirme cette supposition.

Les fouilles mirent à découvert en 1, plan II, (pl. 6) un cist rectangulaire de 0^m90 de longueur, 0^m50 de largeur et 0^m40 de profondeur, orienté de l'Est à l'Ouest et formé par des dalles en poudingue probablement découpées sur les bords mêmes du petit monticule; celles des parois étaient d'une seule pièce; au fond, il y en avait deux, recouvrant une crevasse du rocher sous-jacent; le couvercle manquait; le bord supérieur se trouvait à fleur de terre.

Les dalles avaient 5 à 10 centimètres d'épaisseur.

A l'intérieur du caveau nous avons dégagé de la terre qui le remplissait, les débris de trois vases. Aucun d'eux n'a pu être entièrement reconstitué.

Celui représenté par la figure a^1 (pl. 6) occupait le coin Nord-Ouest du cist; il est en poterie brun-noir, bien cuite et lissée, mais fortement endommagée. Le fond est relevé; au dessus de lui se trouvaient les restes du vase a^2 servant de couvercle.

Il est soigné, bien cuit et léger, le rebord est habilement façonné; la pâte est assez fine et semble provenir de trachytes en décomposition.

Elle est d'un gris plus ou moins foncé.

Au bord d'une des cassures il a été fait un trou pour le raccommodage.

L'urne *b* est semblable à la première; mais la terre est plus rouge et un peu plus grossière; le fond est plat. Nous croyons que la partie supérieure avait la même forme que l'urne *a*. Ces deux vases contenaient des ossements incinérés.

Cette sépulture ne contenait pas d'autre objet. En 3 (plan I) sur le penchant nord de la colline se trouvait une autre tombe.

Le caveau n'avait pas la forme rectangulaire de la précédente; il était constitué par un circuit de pierres disposées comme le montre la figure 3, pl. 6; elles étaient fichées en terre après que le terrain eut été légèrement entaillé; au centre gisaient deux dalles provenant de la couverture ou des parois; écrasés sous leur poids se

trouvaient les restes de deux urnes ayant contenu des ossements incinérés; ces fragments permettent de rapprocher les vases dont ils proviennent des formes précédentes.

Enfin, les travaux mirent au jour en 2 (plan II) quelques débris d'une urne qu'il a été possible de reconstituer en partie; elle contenait des détritus d'ossements mêlés à de la terre; son profil probable est représenté en 2 sur la planche 6.

Du côté Ouest du monticule, aux abords de la Cueva nous avons relevé aussi des traces de murs en pierre et boue, des cendres, des fragments de poterie et une pointe de lance remarquable en silex brun (fig. *k*, pl. 6); il y a eu là des remaniements, mais les préhistoriques y possédaient aussi des demeures. En *g* (plan I, pl. 6) nous avons rencontré le singulier vase dont la planche 8 donne le dessin en demi grandeur.

Cette urne était enfouie à environ trente centimètres de profondeur.

Elle portait trois séries d'anses (deux seulement sont visibles sur le dessin) reliées l'une à l'autre par une nervure continue; dans le sens transversal existent aussi des cordons saillants qui ondulent d'une façon irrégulière et sur lesquels on a tracé un ornement primitif; vers le bas, on aperçoit une fêlure qu'on a raccommodée sans doute au moyen de lanières, passant dans des trous forés dans l'épaisseur.

Enfin, l'extrémité inférieure a été renforcée par un bourrelet circulaire et d'autres diamétraux comme le montre la projection horizontale de ce fond.

La pâte est rougeâtre à la surface, noire à l'intérieur, remplie de grains de pierre et de mica, et d'ailleurs grossièrement façonnée, bien que convenablement cuite.

Ce vase rappelle la forme d'une outre; il est probable qu'il a été destiné à des transports de liquides; les anses auraient servi au passage de cordes attachant le récipient sur le dos d'un homme ou d'une bête de somme.

Le monticule dont nous venons de parler n'est séparé que par une faible dépression de terrain d'une colline plus élevée, fort régulière, formée de marnes et couronnée d'un lambeau de poudingues très décomposés.

Sur tout son pourtour et même au sommet, nous avons ramassé des scories, du minerai de cuivre et des morceaux de poterie grossière auxquels adhéraient des portions de scories cuivreuses.

Là aussi, il doit y avoir eu des maisons, mais toute trace de murs a disparu, la culture les a détruits.

Le fait le plus remarquable dévoilé par cette petite station est la transition de la pierre au métal par suite d'une métallurgie propre, employant des produits du

pays, fondant sur place des minerais de cuivre qu'on allait chercher probablement dans les environs.

En même temps que le métal commence à remplacer la pierre, l'incinération des morts supplante l'inhumation.

CHAPITRE II.

CUEVA DE MONTAJU. — CUEVA DE LUCAS.

La première de ces deux cavernes se trouve sur la rive gauche de la rambla de *Ifre* (v. n. carte). L'entrée est à une dizaine de mètres au-dessus du niveau du torrent; la grotte est petite et le sol est formé par la roche même; elle doit avoir été fouillée et les décombres qu'on trouve à l'extérieur, vis à vis de l'entrée, proviennent probablement de ces recherches.

Nous les avons explorés et y avons trouvé quelques éclats de silex, une hache polie en diorite, des débris de poterie et une belle hache plate en cuivre; nous en donnerons le dessin dans le chapitre consacré à *Ifre* où nous la comparons à d'autres formes de haches en métal trouvées dans nos stations.

La Cueva de Lucas est située à quatre kilomètres au nord-ouest de la station de Parazuelos, au bord d'un torrent secondaire qui va rejoindre la rambla de Ramonete; c'est un abri sous roche où nous avons ramassé sous une grosse pierre quelques restes d'ossements humains et un anneau de cuivre ou de bronze collé à un caillou. Sur le plateau qui surmonte l'abri on voit des restes de constructions anciennes que la charrue a presqu'entièrement détruites; nous y avons trouvé une hache polie en diorite.

CHAPITRE III.

CAMPOS.

Les maisons *c* et *f* de Campos (v. pl. 9, plan 1), bien que voisines de celles de Tres Cabezos dont il a été question au début de cette étude, appartiennent à une civilisation plus avancée. Cette fois, une partie tout au moins de leur système de construction nous est connue par les fouilles.

Nous décrirons la maison *c* qui a pu être bien étudiée. Elle se trouve sur une légère éminence, dans une position favorable. Avant nos travaux, on y voyait un petit tertre d'où on avait extrait quelques pierres à bâtir, provenant des murs préhistoriques. Nos recherches ne tardèrent pas à mettre ceux-ci à découvert et leur disposition nous frappa d'étonnement.

Le plan II (pl. 9) montre le tracé de la construction. Elle se compose de deux enceintes affectant la forme générale d'un trapèze, le mur intérieur n'existant que sur trois côtés.

On remarquera une interruption à l'angle Ouest ; nous ne savons si elle a toujours existé, ou si l'éboulement de l'arête du talus a entraîné une partie de la construction.

L'enceinte extérieure, dans les angles Nord, Sud et Est, est flanquée de trois sortes de tourelles, rondes dans les deux premiers, rectangulaire dans le troisième, et communiquant avec l'intervalle laissé entre les deux murs. Le côté Sud-Est a été construit en courbe rentrante, afin de suivre à peu près la ligne de niveau du terrain.

Une pensée défensive semble avoir dicté le plan de cette construction. La seconde enceinte était-elle une sorte de blindage pour la première, garantissant contre une surprise, contre les projectiles et les tentatives d'incendie? Les défenseurs pouvaient s'y joindre, circuler dans les couloirs; dans les tours, ils pouvaient observer l'ennemi de divers côtés et s'y réunir en groupes pour mieux riposter à l'attaque.

Faisons remarquer ici que le mur intérieur repose, non sur le terrain vierge, mais sur une couche de cendres de 20 à 30 centimètres d'épaisseur. Il a donc été élevé postérieurement au mur extérieur, reposant sur le sol ferme, soit que les habitants aient voulu se ménager ce moyen de défense, soit pour tout autre motif.

Nous avons ici une véritable miniature de certains mounds des premiers américains. Les murs ont une épaisseur de 0^m40 à 0^m60 ; ils sont faits de pierres et de gros cailloux roulés cimentés par de la boue ; parfois, ils présentent des parements assez réguliers. Le volume des pierres employées ne dépasse guère la grosseur d'une tête.

Ils reposent sur le terrain dur, graveleux, légèrement entaillé.

La hauteur maxima des murs que nous ayons constatée ne va pas au delà de 1^m50.

On conçoit qu'ils n'ont jamais pu avoir une grande élévation, en raison de leur peu de solidité.

Divers autres détails de construction ont été relevés, grâce à la destruction de la maison par l'incendie.

Nous avons trouvé plusieurs morceaux de terre rougis et durcis par le feu, portant, d'un côté, l'empreinte de roseaux ou de branches feuillues et plus ou moins plats de l'autre (fig. 66, 69, 70, pl. 10). Plusieurs de ces débris proviennent du toit de la demeure. Ils rappellent les cloisons qu'on fait aujourd'hui pour les cheminées d'aérage dans les mines, sauf qu'actuellement la terre est remplacée par le plâtre.

Les toits modernes sont recouverts d'une manière semblable, qui nous explique le procédé ancien. On dispose d'abord les solives sous une inclinaison très faible; puis on juxtapose des roseaux reposant sur les bois dans le sens perpendiculaire et réunis ensemble par des cordelettes en sparte; on étend sur le tout un coulis de plâtre de 2 ou 3 centimètres d'épaisseur, puis une couche de terre argileuse violette imperméable de 3 à 6 centimètres.

On voit parfaitement bien sur le morceau de terre calcinée que représente la fig. 66 (pl. 10), l'empreinte des cordelettes qui réunissaient les roseaux, avant l'application de la boue. Une fois inventé, ce procédé très simple de faire des cloisons légères devait rendre des services nombreux.

La comparaison entre les constructions préhistoriques et un grand nombre de celles qu'on trouve dans les campagnes du midi de l'Espagne peut aller plus loin.

Les demeures des paysans actuels sont ordinairement limitées par des murs construits en pierre et boue, revêtus ou non par un peu de plâtre. Le sol n'est bien souvent que de la terre battue. Certes, les murs sont plus droits, mais on ne constate fréquemment que cette seule différence.

Nous pûmes distinguer, dans la construction de Campos, de nombreux poteaux de bois ; les uns, entièrement détruits, pourris, ne se décelaient que par le vide qu'ils avaient laissé; les autres étaient seulement carbonisés. Dans ce dernier cas on observe le fait suivant : la base du poteau enfouie au moment de l'incendie n'a pas été carbonisée ; aussi, par la suite des temps, a-t-elle disparu ; la partie immédiatement supérieure, au contraire, carbonisée à l'abri de l'air, sous les décombres, est restée ; elle est souvent suspendue au-dessus du vide formé par la disparition de la base.

La place de ces poteaux est figurée sur le plan II (pl. 9) par de petits cercles noirs. Ils n'étaient pas équarris ; leur diamètre variait entre 20 et 30 centimètres, à en juger par leurs restes. Ils ont joué un rôle important dans la construction comme étais.

La planche 9 montre diverses coupes du petit tertre.

Naturellement, lors de l'incendie, le toit s'est effondré, le feu a continué à brûler à certaines places et pas à d'autres, les murs et les parois intérieures se sont écroulés, et de tout cela il n'est pas résulté des lits de décombres bien réguliers partout.

Ces coupes suggèrent cependant diverses hypothèses. Nous voyons, en général, deux lits de cendres séparés par une certaine épaisseur de terrain brunâtre plus ou moins mélangé de pierres de dimensions diverses, de morceaux de charbon et surtout de fragments d'une sorte de mortier boueux.

Au-dessus du lit de cendres supérieur, lequel fait défaut parfois, une couche fort irrégulière de terre rouge calcinée, ensuite, la terre végétale.

Ces couches superposées doivent-elles être attribuées à deux civilisations différentes qui se seraient succédé dans cette demeure, accumulant chacune des débris de toutes sortes ?

Pour établir cette supposition, il faudrait que la différence entre les divers objets trouvés à des niveaux distincts fût réelle, ce qui n'est pas.

La maison peut avoir été détruite à diverses reprises par l'incendie et reconstruite chaque fois par une génération nouvelle du même peuple. Les décombres et les cendres produits par le feu et les éboulements se seraient ainsi amoncelés différentes fois, en exhaussant le sol de l'habitation et formant des lits distincts. Dans les cités lacustres préhistoriques, des faits semblables ont été observés.

Enfin, la maison possédait peut-être un étage, d'ailleurs fort bas, et séparé du rez-

de-chaussée par un plancher formé de bois recouverts d'une épaisse couche de terre (1).

Les murs de la construction n'auraient alors servi qu'en guise de revêtement, de défense, car ils auraient dû avoir au moins 3^m50 de hauteur et, dans ces conditions, n'auraient pas été assez solides pour supporter seuls le poids du plancher intermédiaire et du toit. Celui-ci, aussi bien que celui-là, aurait reposé sur des étais verticaux distribués dans toute la maison et notamment le long des murs; parmi les pieux dont nous avons pu déterminer l'emplacement, six étaient placés près de l'enceinte, du côté intérieur. L'étage, aussi bien que le rez-de-chaussée, aurait été habité.

On expliquerait de la sorte et la grande abondance de décombres et les deux lits successifs de cendres, le lit supérieur, provenant de la chute de l'étage, étant naturellement beaucoup plus irrégulier que le premier. Quoi qu'il en soit, la couche supérieure de terre rouge calcinée, précédant immédiatement le terrain végétal, doit provenir du toit effondré.

Nous parlerons maintenant des objets que les fouilles de cette maison ont produits.

OBJETS EN PIERRE. Nous recueillîmes trois haches polies entières en diorite, trois fragments dont le tranchant est remplacé par une surface bombée polie et un percuteur ; cinq pointes de flèches en silex; à l'une d'elles adhérait un petit fragment de scorie ou de pierre vitrifiée, produite sans doute lors de l'incendie (fig. 3, pl. 10).

Une dizaine de lames de silex, les fig. 1 et 2 (pl. 10) en montrent deux spécimens.

Un morceau de schiste plat, allongé, portant deux échancrures (fig. 83).

Un caillou en diorite, muni d'une longue rainure.

Des meules à broyer le grain.

Un grain de collier en cornaline rencontré à 1^m50 de profondeur (fig. 29),

Enfin, un fragment d'un godet en marbre blanc (fig. 81). L'exécution de cette curieuse pièce est d'un fini tel que nous hésitions à l'attribuer à nos préhistoriques, d'autant plus que nous l'avons trouvée à une faible profondeur. Mais M. Cartailhac nous parle d'objets semblables provenant des grottes sépulcrales de Palmella et d'autres localités du Portugal (2).

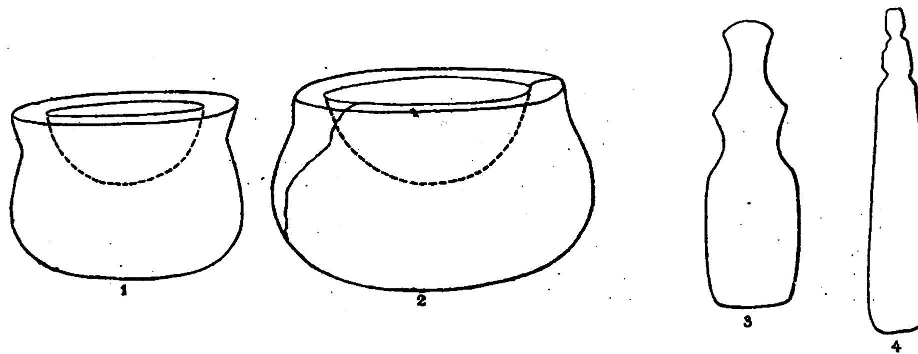
Nous croyons donc pouvoir considérer la trouvaille comme préhistorique.

OBJETS EN OS. Nous avons mis au jour une belle série d'ossements travaillés; un grand nombre se trouvaient réunis en G, plan II (pl. 9).

L'échelle est vraiment complète depuis l'aiguille et l'épingle jusqu'aux robustes pointes aplaties. L'une de ces dernières pouvait certainement former une arme

(1) M. Schliemann croit avoir retrouvé le même fait à Hissarlik

(2) Op. cit. p. 127.



1. Godet en calcaire des grottes sépulcrales artificielles de Palmella, d'après E. Cartailhac. — Demi-grandeur. — (v. page 56.)
2. Godet en marbre de Campos. — Demi-grandeur. — (v. page 56.)
3. Idole en os de la deuxième ville d'Hissarlik. — Demi-grandeur. — (v. page 57.)
4. Objet en os de Campos. — Demi-grandeur. — (v. page 57.)

---

redoutable; d'autres sont d'une exécution très soignée et très polies, c'étaient peut-être des épingles ornementales.

Il y a des côtes taillées en pointe qui ressemblent parfaitement à celles des cités lacustres, servant de dents de peignes à carder.

Nous avons trouvé aussi plusieurs petits tubes en os; dans l'un d'eux passait une tige de cuivre pointue (fig. 15, pl. 10), nous devons donc y voir des manches de poinçons.

Citons encore une phalange d'animal travaillée (fig. 57) un petit bâtonnet en ivoire creusé de deux trous convergents, comme le montre la fig. 55 et l'objet représenté fig. 56.

C'est un morceau d'os plat, travaillé intentionnellement d'une manière à peu près symétrique.

M. Schliemann mentionne (1) un objet en os bien ressemblant au nôtre; il provient de la seconde ville de la colline d'Hissarlik; le savant allemand y voit une idole.

Nous reproduisons ci-contre les deux pièces, le lecteur pourra les comparer.

COQUILLES. Ici, comme partout, nous avons ramassé un grand nombre de coquilles marines, presque toujours percées d'un ou de deux trous. Les pétoncles étaient en grande majorité. Les cônes étaient assez rares.

Dans les porcelaines (*cyprea*) on faisait deux ouvertures latérales pour y passer le fil.

Ces coquilles figuraient sans doute dans des colliers.

En introduisant un bâtonnet dans le trou des pétoncles, on a une fort bonne cuiller.

M. le marquis de Nadaillac (2) et d'autres auteurs semblent admettre que, dans certains cas, des coquilles ont pu servir de monnaies aux temps préhistoriques, à l'exemple des *kauries* de l'océan indien. On pourrait expliquer ainsi l'abondance des pétoncles trouvés dans nos stations; le trou aurait servi à les enfiler à la manière des monnaies chinoises modernes.

Nous signalerons aussi un bon nombre de patelles, de trochus et quelques fuseaux.

Ces derniers sont brisés à la pointe; en soufflant par cette sorte d'embouchure, on produit un son strident. Ces coquilles servent encore aujourd'hui dans le pays pour annoncer les relais des postes de mineurs, où à des marchands ambulants, ou bien encore pour avertir les riverains d'un torrent d'une crue subite, etc.

CÉRAMIQUE. Comme aux stations précédentes, il y dans la poterie beaucoup de degrés de finesse; les vases entiers ou brisés, soigneusement enduits ou lissés, sont cependant plus nombreux.

Les procédés étaient les mêmes, les formes n'ont guère changé; toutefois la fig 74 (pl. 10) nous montre un type nouveau d'une élégante simplicité.

(1) *Ilios*, p. 399.

(2) *Les premiers hommes et les temps préhistoriques*, par le Marquis de Nadaillac, p. 187.

On voit sur ce vase les trous pour réparation comme ceux dont il a été question déjà.

Les vases représentés fig. 75, sont d'un beau rouge vif, couleur due à une surcuisson, ou bien à un enduit spécial.

Nous voyons aussi des tessons ornés de dessins. Ce sont des combinaisons en dents de loup, de lignes tracées en creux, comme on en voit partout, et remplies d'une substance de couleur différant de celle de la poterie.

Nous appelons l'attention du lecteur sur les objets que représentent les fig. 72. Ce sont des cornes en terre cuite, brisées à la base; près de la pointe elles présentent un trou portant des traces d'usure dans le sens longitudinal. Nous les avons signalées déjà à la Gerúndia (p. 8).

Sont-ce des anses d'un genre particulier, rappelant les anses lunulées des terramares, ou des fragments de croissants comme ceux de Suisse? Il se pourrait aussi qu'elles aient servi dans le tissage des toiles, à tendre les fils; leur forme bizarre aurait été commandée par une disposition spéciale du métier à tisser.

Nous ignorons aussi la destination de la petite pièce en terre cuite, fig. 58; l'objet semble cassé à la partie postérieure et pourrait avoir servi d'anse.

Objets en métal. Il a été trouvé dans cette maison :

Une hachette plate en cuivre, v. fig. 5 (pl. 10).

Six ciseaux (v. fig. 6 à 11) en cuivre, à l'un desquels adhèrent des restes de toile.

Cinq broches ou poinçons également en cuivre (v. fig. 12-15); l'un d'eux est muni de son manche en os.

Trois bracelets ovales entiers et beaucoup de fragments d'autres (fig. 18-27).

Ces bracelets sont faits d'un fil métallique à section ovale ou à peu près carrée; les deux extrémités sont libres ; ils sont en bronze.

Celui que représente la fig. 27 fut rencontré dans la couche de terre rougeâtre précédant l'humus; il adhère, au moyen d'un peu de cette terre, à des morceaux d'os de l'avant-bras. Nous ne pensons pas que ce bracelet ait appartenu à un corps enterré là intentionnellement; il faudrait plutôt le considérer comme un ornement porté par une personne surprise par l'incendie et ensevelie sous les décombres.

Il n'est pas de même des deux autres, ainsi que des fragments. Ils se trouvaient dans la terre végétale du sommet du tertre, en H, pl. II (pl. 9), enfouis à quelques centimètres seulement de profondeur et mêlés aux débris de trois mâchoires humaines. Il y avait là un remaniement récent, c'était évident; nous en eûmes la preuve : un vieux paysan de l'endroit nous conta que plusieurs années auparavant on trouva un caveau formé de grandes dalles en pierre et contenant un squelette assis, à côté duquel était déposé un vase rempli de bracelets en cuivre. Il nous montra l'endroit où était cette sépulture, d'après ses souvenirs ; elle devait s'être trouvée non loin de la solution de continuité qui s'observe dans le mur Sud.

Qu'était-il arrivé ?

La tombe avait été vidée et détruite, les dalles emportées, le ou les vases funéraires brisés, les bracelets et les ossements jetés à l'endroit où la pioche de nos ouvriers les déterra. Au moins avions-nous sauvé quelques planches du naufrage !

La version du paysan avait déjà passé par plusieurs bouches, sans doute, avant de nous arriver, car, au lieu d'un squelette, la sépulture en renfermait plusieurs et probablement les bracelets ne se trouvaient pas dans un vase, mais bien aux bras des défunts ou à côté d'eux.

On verra plus loin pourquoi nous rétablissons ainsi les choses et les conséquences que nous tirons de cette trouvaille ; nous nous bornerons en ce moment à la signaler.

Cette maison nous fournit aussi quelques morceaux de minerai de cuivre et un morceau de charbon de bois autour duquel était enroulée une corde en sparte carbonisée (fig. 67, pl. 10) ; plus loin gisaient les débris brûlés d'un panier fait de la même matière et contenant des lentilles (?) réduites à l'état de charbon (v. fig. 64).

Nous avons nommé le sparte.

Cette plante a été utilisée dès l'antiquité. Elle croît à l'état sauvage dans tout le midi de l'Espagne et jusque dans les terrains les plus arides.

Il n'y a que peu d'années qu'elle est avidement recherchée ; avant qu'elle devînt un article d'exportation pour la fabrication du papier, on ne l'employait que dans le pays pour la confection de couffins, cordes, nattes, sandales, etc. Dans les anciennes mines, abandonnées par les Romains, on trouve fréquemment de ces objets en sparte bien conservés.

On vient de voir que nos préhistoriques connaissaient les propriétés précieuses du sparte et savaient en tirer parti.

Dans le voisinage de la maison, que nous venons de décrire, s'en trouvaient d'autres appartenant incontestablement au même peuple.

Malheureusement leur emplacement avait été bouleversé par le labourage.

En *d*, plan I (pl. 9), se trouve une maison peu importante ; nous n'y avons presque pas fouillé ; quelques flèches en proviennent.

En *h* il y en a une autre ; malheureusement on a bâti une masure sur le petit tertre qui signale la présence des restes anciens. Les haches polies, poteries, lame de silex figurés en *a* (planche 11) y furent rencontrés.

En *f*, plan I (pl. 9), nous avons fouillé à l'aise et relevé quelques traces de murs ; en même temps, nous trouvions quelques objets intéressants dont nous ferons un rapide examen.

Nous avons à citer, avant tout, une centaine de pointes de flèche en silex.

Elles reproduisent les types connus et sont, pour la plupart, d'un beau travail, surtout celles qui présentent des dentelures parfois très fines. On y retrouve un grand nombre de variétés de silex.

On a vu que la maison *c* était caractérisée par l'abondance des pointes en os; cette fois, nous en avons rencontré en moins grand nombre, mais en revanche, les pointes de flèches se présentaient en quantité.

Aucune de ces pointes n'a été trouvée emmanchée.

Au même endroit il a été trouvé environ deux cents lames de silex, la plupart brisées, et beaucoup d'éclats. Quelques-uns des couteaux sont très ébréchés; il y en a qui ont dû servir de scies.

Faisons remarquer encore la diversité des espèces de silex employées.

Nous signalerons une trentaine de pointes en os travaillé; un grand nombre avaient subi l'action partielle du feu; de plus : quatre celts ou coins en diorite très-petits (v. pl. 11), deux plaques de diorite usées en tranchant sur les bords inférieurs (v. fig. *g*, pl. 11) et un grand nombre de coquilles marines analogues à celles dont nous avons parlé précédemment.

Dans la description de la bourgade de Tres Cabezos nous avons parlé d'un morceau de terre cuite, de couleur rouge, percé de deux trous et appartenant à une pièce allongée et plate. Nous avons rencontré dans la maison dont nous nous occupons maintenant un objet analogue, entier (v. planche 11, au bas à gauche). On voit que les bords sont plus arrondis que ceux de l'autre spécimen.

Nous ignorons l'usage de ces singulières pièces. Peut-être étaient-ce des brassards destinés à protéger le bras contre le choc de la corde de l'arc au moment de la détente.

L'abondance des pointes de flèches donne une certaine vraisemblance à cette supposition. M. J. Evans croit voir des brassards dans les plaques en pierre et en os perforées trouvées en Angleterre. Il raconte la découverte (1), dans un tertre tumulaire, près de Driffield, d'un squelette portant aux os du bras droit un très beau brassard en os de 13 centimètres de longueur, dont les extrémités, un peu plus larges que le milieu, sont taillées en carré. « A environ 12 millimètres de chaque bout se trouvent deux trous dans lesquels passent des épingles ou rivets en bronze, à tête dorée, disposés probablement pour fixer le brassard à une courroie qui passait sous le bras et qui était attachée au moyen d'une petite boucle en bronze retrouvée sous les ossements. »

Les vases et les fragments de poterie de cette maison n'offrent rien de particulier.

(1) J. Evans. *Les âges de la pierre*, trad. E. Barbier, p. 424.

Comparativement aux objets en pierre et en os, ceux en métal sont très-rares; ils se bornent à quatre longues épingles et un celt plat fort remarquable; ces pièces sont en cuivre (v. pl. 11 au milieu).

Les fouilles de cette habitation nous ont fourni quelques morceaux de minerai de cuivre carbonaté et des tessons de poterie grossière auxquels adhéraient des scories.

Dans l'ordre chronologique des stations, dont la description fait l'objet de ce travail, nous avons franchi un échelon.

L'homme continue à améliorer sa demeure, à tel point qu'elle ne reste guère inférieure à un grand nombre d'habitations modernes. Il la fortifie même.

Il est chasseur et agriculteur; guerrier peut-être et pasteur.

Il tisse des végétaux, en fait de la toile, des cordes et des paniers.

Il travaille avec soin le silex.

Sa poterie se perfectionne.

De même qu'à Parazuelos, il fond des minerais de cuivre. Le celt plat en cuivre apparait, sa forme rappelle celle de l'instrument en pierre. Toutefois, nous ne voyons ni pointes de flèches ni couteaux de métal.

Nous le voyons en possession d'ornements en bronze bien travaillés, de perles en cornaline, pierre d'un travail autrement difficile que la stéatite de la Pernera.

En examinant les coutumes funéraires des stations décrites jusqu'ici, nous constatons d'abord l'inhumation à l'âge de la pierre; l'incinération apparaît à Parazuelos avec le premier métal, et ici, à la même époque, nous retrouvons l'inhumation. Les deux procédés étaient-ils donc contemporains? Les chapitres suivants nous donneront la solution du problème.

CHAPITRE IV.

QURENIMA — CALDERO DE MOJACAR — BARRANCO HONDO.

Qurenima est un endroit situé à quelques centaines de mètres au Sud du *Cabezo Maria*, province d'Almérie (v. notre carte), et près d'une source appelée *Pilarico*. C'est un coteau en pente faible où on ramasse bon nombre de fragments de poterie et divers objets de dates fort différentes : quelques-uns doivent être attribués aux époques romaine et mauresque.

Nous y avons fouillé une sépulture formée de pierres disposées suivant un rectangle de deux mètres et demi de long sur deux de large, sans fond ni couvercle. Les ossements étaient en grande partie détruits ; quelques-uns montraient des traces d'incinération.

Le mobilier funéraire se composait de :

Quantité de fragments de poterie en très mauvais état, mais où l'on retrouve avec certitude les formes des urnes cinéraires de Parazuelos et de leurs couvercles ; sur la planche 12, en 2, nous avons indiqué leur forme restaurée ; il ne peut y avoir d'erreur que dans les détails des proportions.

Huit bracelets ovales en bronze à extrémités libres, de la même facture que ceux de Campos, à section ovale ou plus ou moins rectangulaire ; les plus petits peuvent être des pendants d'oreille, ou autres ornements.

Quatre anneaux ronds en bronze ; le plus gros semble un bracelet déformé ; un seul est entièrement fermé.

Quatorze grains de collier en bronze formés de petits cercles à bouts libres.

Un grain de collier formé d'une spirale de bronze.

Quatorze grains de collier en calcaire translucide ou opaque, blanc ou jaunâtre, paraissant provenir d'un dépôt stalagmatique. Ce sont de petites rondelles assez plates, perforées d'un trou cylindrique ou à peu près ; elles sont semblables à celles de Parazuelos.

Une grosse perle en cornaline d'une variété plus impure que celle de Campos et remplie de taches blanchâtres. Elle est faite avec grand soin ; la forme reproduit deux troncs de cônes juxtaposés par leurs grandes bases, tandis que le trou est déterminé par la réunion de deux entonnoirs. Ces objets sont représentés sur la planche 12 en 3.

Faisons remarquer la gradation dans les dimensions des bracelets.

En dehors de la tombe se trouvait une petite aiguille en métal munie d'un châs ; c'est la seule pièce de ce genre que nous possédons ; nous ne savons à quelle époque la rapprocher ; nous avons ramassé aussi quelques tessons de vases très anciens, rappelant ceux des stations précédentes.

Le Caldero de Mojácar est un lieu dit situé dans une petite plaine un peu au Nord-Ouest du Cabezo de Cuartillas. Nous y avons fouillé une sépulture située au sommet d'un petit tertre. Elle était formée de petites dalles verticales limitant un espace polygonal de 1^{m}40 de diamètre ; point de couvercle ; quelques dalles à plat constituaient le fond.

De la terre qui remplissait cet espace nous avons retiré des objets, en tout point semblables à ceux de Qurenima, et qu'il suffit d'énumérer ; ils sont figurés en 1 (pl. 12).

Des ossements, les uns incinérés, les autres pas.

Des fragments de vases cinéraires ; plusieurs portaient des ornements, que nous avons reproduits dans la planche 12 en 1, sur le profil restauré des urnes. Plusieurs des couvercles étaient munis d'anses perforées verticalement.

Quatre bracelets ovales en bronze à section intermédiaire entre l'ovale et le rectangle. Notons ici encore la gradation dans leurs dimensions.

Un anneau rond en bronze.

Des fragments d'autres objets en bronze.

Seize grains de collier, petits anneaux de bronze.

Deux spirales de bronze.

Onze grains de collier en calcaire ; quelques-uns ont la forme de deux troncs de cône juxtaposés ; un d'eux (dessiné à l'extrémité gauche de la série) semble perforé, non par rotation, mais par creusement au moyen d'un ciseau étroit.

Une perle de cornaline de la même forme, mais plus petite que celle de Qurenima :

la pierre est opaque, d'un blanc teinté de rose; sa perforation semble obtenue par la répétition d'innombrables petits chocs qui ont laissé leur trace sur toute la surface du trou; aussi celui-ci n'est-il pas circulaire comme l'aurait laissé le percement par rotation; de plus, ses bords sont craquelés et on peut se demander s'il n'y aurait pas là la trace de quelque procédé d'éclatement par le contact d'une pointe chauffée. La perle en cornaline de Qurénima présente des détails semblables, mais moins accusés; on dirait qu'on l'a polie après sa perforation.

Près du Barranco hondo, sur une petite éminence, se trouvait une sépulture du même genre que les précédentes, entièrement violée il y a peu de temps.

Ce site se trouve à 4 kilomètres au sud-ouest de Cuevas, par conséquent à mi-chemin entre cette ville et le bourg de Antas, dans la chaîne de collines basses séparant le bassin du Rio Almanzora de celui du Rio de Antas. Autrefois il existait des sources dans les environs immédiats; aujourd'hui l'eau se trouve à une certaine profondeur et n'arrive au jour qu'en un seul endroit assez éloigné. Les travaux modernes de recherches d'eau sont la cause de ce phénomène.

Le cist qu'on avait saccagé mesurait 1m30 sur 1m00; dans les décombres produits par la fouille nous avons encore pu trouver des ossements humains dont une partie étaient incinérés et des fragments d'urnes cinéraires accusant les mêmes formes que celles des tombes précédentes: un fragment de couvercle portait une oreille avec deux perforations verticales.

Nous avons encore dessiné la forme de ces vases (v. en 2, pl. 12) rétablie d'après des fragments fort petits, mais suffisants pour indiquer le fond plat, la panse et l'évasement caractéristiques des urnes de Parazuelos, Qurénima, Caldero.

Avec ces débris se sont trouvés :

Un bracelet en bronze, comme les précédents, mais déformé.

Deux grains de collier en bronze.

Deux perles en calcaire translucide.

Malgré la dévastation de cette tombe, on voit qu'elle appartient à la même époque et présente les mêmes coutumes funéraires que les deux précédentes.

A deux kilomètres plus au Nord nous avons relevé deux autres sépultures : elles étaient circulaires, de 60 centimètres de diamètre et autant de profondeur. Elles contenaient des ossements incinérés avec des restes de vases semblables à ceux que nous avons rencontrés ci-dessus. Aucun objet d'ornement n'y a été trouvé.

Avant de tirer des faits qui précèdent les conclusions d'une haute importance qu'ils entraînent, nous devons établir solidement la contemporanéité des gisements de Parazuelos et de Campos avec les sépultures décrites dans ce chapitre.

A Parazuelos nous avons trouvé des ossements incinérés, déposés dans des urnes cinéraires d'une forme très caractéristique, munies de couvercles et disposées dans des cists.

A Campos nous avons constaté l'inhumation, mais nous ne pouvons savoir si certains cadavres n'étaient pas incinérés. Sans doute aux corps non brûlés appartenaient les bracelets de bronze abandonnés par l'auteur de la violation; les autres ornements de petite dimension, s'il en a existé, ont pu facilement disparaître et nous échapper.

En dehors des sépultures nous avons de Parazuelos deux grains de collier en calcaire et, de Campos, un autre en cornaline. Nous savons d'ailleurs que ces deux stations datent de l'époque d'introduction du métal; enfin, constatons que, dans la demeure de Campos, se trouvait un bracelet en bronze de même forme que ceux de la sépulture.

Si nous ne connaissions que ces deux stations, nous aurions de la peine évidemment à identifier les coutumes funéraires; d'un côté, nous voyons l'incinération, et l'absence d'ornements; de l'autre, nous ne pouvons constater que l'inhumation et le dépôt de bijoux précieux; à première vue, rien n'est plus différent.

Mais, comme nous l'avons dit dans le chapitre précédent, les sépultures de Qurénima et Caldero notamment, nous donnent la clef du mystère. Elles réunissent en effet les caractères essentiels des tombes de Parazuelos et de Campos, et des objets que les demeures de ces deux sites ont donnés, enlevant ainsi le doute qui pourrait rester.

Ainsi, à Qurénima et au Caldero, se trouvent réunis :

Les urnes avec leurs couvercles renferment les cendres des morts, comme à Parazuelos.

Des cadavres simplement inhumés, comme à Campos.

Les bracelets ovales en bronze de Campos.

Les grains de collier en calcaire de la même forme et matière qu'à Parazuelos.

Des perles en cornaline comme celle de Campos.

Ce qui donne de la valeur au caractère tiré des perles, c'est que dans les quatre mille grains de collier de l'époque suivante, aussi bien que parmi ceux des stations les plus anciennes nous n'en voyons pas un seul de la forme et matière de ceux qui nous occupent; il y a même plus : notre collection renferme exclusivement des perles en substances tendres, faciles à perforer; il n'y a que trois exceptions : ce sont les perles en cornaline de Campos, Qurénima, Caldero.

On peut en dire autant des bracelets : leur forme ovale caractérise jusqu'à présent nos stations de transition.

La conclusion nous semble certaine : avec la métallurgie apparaît un autre fait nouveau : l'incinération d'une partie des morts ; d'autres sont simplement inhumés avec leurs bijoux de prix, comme aux temps immédiatement antérieurs.

A Parazuelos les restes des morts incinérés ont seuls été retrouvés ; à Campos la dispersion des cendres n'a laissé subsister que les ossements non brûlés et les bijoux de plus fort volume.

A Qurénima et Caldero au contraire, les faits ont pu être constatés entièrement et la simultanéité des deux coutumes en ressort avec clarté.

Il reste à se demander si l'on peut soupçonner les motifs qui déterminaient cette distinction. Dans aucune de ces sépultures on n'a déposé d'outils ; des ornements seuls apparaissent, à moins que les fragments informes de métal de la sépulture de Caldero, ne soient des outils déformés par le feu. Cela veut-il dire qu'on brûlait le cadavre de l'homme et qu'on enterrait simplement le corps de la femme orné de ses parures ?

Semblable interprétation a été donnée déjà, pour les mêmes motifs, à la trouvaille de la Moraine près de Saint-Prex (Suisse) ; on y a trouvé trente squelettes étendus dans la terre, protégés par des dalles ; le mobilier était de l'âge du bronze ; entre ces squelettes, et alternant avec eux, se trouvaient des urnes contenant une masse noire et entourées de cendres ; la conclusion claire est l'existence de deux rites variant peut-être avec le sexe, l'âge, le rang ; ce qui donne de la force à la première supposition, c'est que les ornements trouvés avec les squelettes sont à l'usage des femmes et que dans aucun cas on n'a trouvé dans les inhumations une arme ou un outil destiné aux hommes. L'incinération aurait-elle donc été réservée aux hommes ? (V. de Nadaillac, op. cit. p. 257 et Keller, Pfahlbauten p. 49).

Constatons enfin le fait le plus grave que révèle cette étude sur les stations appartenant aux premiers temps de la métallurgie : c'est que le bronze, alliage de cuivre et d'étain, métal complexe, indiquant une connaissance déjà approfondie des procédés métallurgiques, est sur le sol de notre province, aussi ancien que le premier cuivre.

TROISIÈME PARTIE.

—

AGE DU MÉTAL.

—

CHAPITRE I.

FUENTE VERMEJA.

Pour étudier cette bourgade, il nous faut revenir au Rio de Antas, à trois kilomètres environ en amont de la Gerúndia et du bourg de Antas.

Fuente Vermeja (fontaine vermeille) est le nom d'une petite source fort anciennement connue dans le pays et très appréciée; elle sort au pied du coteau autrefois occupé par les préhistoriques, sur la rive gauche du torrent; nous avons donné son nom à la station, bien que cette dernière soit appelée aujourd'hui « El Castellin » (le château fort) à cause des constructions préhistoriques dont quelques débris sont restés debout.

On pourrait se demander si quelque souvenir se rattachant à ce site lui a valu son nom de Castellin. Nous croyons que ce nom est simplement dû aux vestiges de murs qu'on y voit et qu'il est tout moderne.

La bourgade était située sur les flancs de l'étroite vallée du Rio, qui s'est creusé un lit profond à travers les calcaires, les quartzites, les schistes primitifs, les graviers et les limons argileux rouges qui les surmontent. Les pauvres paysans lui disputent encore une partie de ses bords et cultivent de part et d'autre une mince langue de terre.

Ces terrains sont périodiquement enlevés par les crues et rétablis au prix de grands efforts. Tout dernièrement encore, le torrent a tout emporté et dévasté; il y avait, à certaines places, une largeur d'eau de 10^{m} et une profondeur de 11. On

conçoit la puissance destructive de cette masse de liquide, lancée sur une pente de 1 à 1 1/2 pour cent.

Nos préhistoriques s'étaient mis parfaitement à l'abri de ces inondations.

L'emplacement du village, dont la planche 13 donne la vue d'ensemble, occupait un espace triangulaire, sur le versant de la rive gauche qui se termine à la base par une partie taillée à pic sur une hauteur de 15 mètres. A l'Ouest et à l'Est, nous trouvons de petites gorges accessoires formant à la bourgade une limite et une défense naturelles.

Celle de l'Est est un peu plus profonde que l'autre et rendait l'accès de là bourgade difficile. Mais il faut croire que les habitants ne considéraient pas leur position comme assez sûre de ce côté, car ils élevèrent un mur le long de la crête. Cette construction, vers la partie inférieure du coteau, offre des interruptions; elle aura été détruite à ces endroits probablement à une époque récente.

La muraille devait être en même temps pour les habitants de Fuente Vermeja un chemin pour permettre l'accès facile à toutes les demeures qui s'y adossent du côté opposé au ravin.

Son épaisseur est presque constamment de 0^m80 et parfois de 1^m. Elle est construite, dans la partie basse, par des pierres roulées du torrent; plus haut, par des fragments de croûte calcaire quaternaire arrachés à la plaine qui domine la bourgade. Parmi ceux-ci, les plus gros ont 1^m de long, 0^m60 de large et 0^m20 d'épaisseur; ces pierres sont cimentées avec de la terre. Au sommet du penchant, le mur se retourne à angle droit; en même temps il devient très-épais (1^m50). Il n'en existe plus aujourd'hui que quelques vestiges, dont la plus grande hauteur ne dépasse pas un mètre. Mieux qu'une description minutieuse, la fig. II (pl. 13) indique la vue d'ensemble des maisons, la perspective de l'arête et toutes les particularités qui s'y rattachent. On y voit les murs de division, construits de la même manière que les autres, mais plus minces.

Un détail intéressant est à signaler ici :

Les aspérités de la crête n'offraient pas des espaces horizontaux assez étendus pour y édifier les maisons. De temps en temps, on a donc entaillé le terrain et les côtés des tranchées étaient les parois des demeures. Ces déblais ont été surtout abondants pour les habitations *d* et *e* (pl. 13); le terrain entamé est du gravier un peu durci. Dans le mur de séparation *o* nous avons parfaitement constaté une baie. Il est donc possible que *d* et *e* fussent deux chambres d'une même demeure.

Le mur séparant les habitations *a* et *b* portait des traces d'un enduit ou torchis terreux, recouvrant une partie du parement.

Le feu a détruit ces maisons; nous avons trouvé en fouillant les décombres dont

elles étaient remplies, les morceaux de terre calcinée portant des empreintes de branches et de roseaux et provenant des toits, ainsi que les restes de 2 poteaux étais.

Notons ici encore la forte épaisseur des déblais et l'existence, dans la maison *f*, de deux niveaux à débris charbonneux, séparés l'un de l'autre par quarante centimètres de terre.

On voit que la disposition des cabanes a pu être assez bien relevée à cette station.

Nous allons maintenant passer en revue le mobilier retrouvé dans les décombres. En voici la liste :

Deux petits éclats de silex ; l'un d'eux est dentelé en lame de scie (v. *e*, pl. 14).

Un fragment de celt poli en diorite.

Plusieurs cailloux arrondis et allongés, en schiste, portant des traces d'usure à l'extrémité, comme s'ils avaient servi à triturer.

Trois plaquettes de schiste, trouées (v. en *a*, *b*, *e*, pl. 14); à l'une d'elles (*b*) le trou n'a pas été complètement foré ; une autre (*e*) est dans le même cas et, pendant le forage, il est probable que la pierre s'est fendue.

Nous nous étendrons davantage sur ces plaquettes dans une autre occasion ; ce sont sans doute des pierres à aiguiser.

Deux pierres offrant des rainures à leur extrémité ; l'une est plate et semble avoir servi à aiguiser ; elle est dessinée en *f*, pl. 14 ; l'autre figurée à gauche de la précédente est arrondie ; cette dernière ressemble à un phallus ; elle pourrait cependant avoir servi de poids.

Des meules furent déterrées en assez grande quantité ; les maisons *a*, *e*, *f* en contenaient respectivement 7, 6, et 6.

Remarquons l'absence de pointes de flèches et de lames de silex. Nous n'avons rencontré qu'un fragment brisé d'une pointe en os.

Les pétoncles troués étaient très abondants comme d'ordinaire. L'un d'eux, provenant de la maison *a* contenait le centre d'une fleur carbonisée dont la tige passait par le trou de la coquille formant ainsi un pendant d'oreille primitif (v. en *a*, pl. 14); deux coquilles perforées sont encore emboîtées (v. en *n*). Il y avait aussi des patelles, des cyprées, etc.

Nous avons à signaler quelques morceaux de poids en terre cuite, à quatre trous, analogues à ceux de Campos.

Quant à la poterie, la pâte ne se distingue guère de celle que nous avons déjà examinée ; nous retrouvons la couleur variant du rouge au noir, l'enduit ou le lustrage ; la pl. 14 reproduit les vases de Fuente Vermeja. Les formes se compliquent quelque peu ; le type que représentent les fig. *m*, *n*, *l*, *q* domine dans les vases de cette station ; on voit qu'il y en a des spécimens de diverses grandeurs.

Un de ceux figurés en *a* porte à la base un pied ; on y voit aussi une grossière tasse à pied. C'est la première fois que nous avons à mentionner un support faisant corps avec le vase. Plusieurs des céramiques de cette bourgade posées sur le fond ne tiennent pas en équilibre.

Pourquoi ne garnissait-on pas tous les pots de bourrelets comme celui de la fig. *a?* Ou même, plus simplement, pourquoi ne faisait-on pas les fonds plats ou très légèrement courbes, de manière à ce qu'ils tinssent debout comme le plus grand nombre de ceux de Campos? La même singularité a été remarquée en Suisse et dans plusieurs autres pays.

Nous donnons ici quelques formes de vases en terre cuite, usités aujourd'hui dans le pays ; ce sont les plus fréquents dans les ménages. Celle du nº 3 ne se tient pas non plus en équilibre quand on la pose debout. On la met au feu en la reposant à l'intérieur d'un triangle formé par trois barres de fer et muni de trois pieds entre lesquels brûle le bois ou les broussailles. Lorsque le repas qu'on y a préparé est à point, on l'enlève et on la met sur un gros anneau en sparte tressé; les convives l'entourent et chacun puise dans la casserole avec sa cuiller en bois. Inutile de dire que nous ne faisons cette comparaison entre des poteries modernes et d'autres, préhistoriques, qu'au point de vue de la forme et du support.

Faisons remarquer le fragment d'une jolie tasse ressemblant à un type de Campos et un morceau d'une sorte de couvercle (v. à gauche de *f*, pl. 14).

La plus grande urne dessinée en *f*, contenait de l'orge brûlée; elle se trouvait dans la maison *f*, à côté de 6 meules. La grande urne à oreilles que montre la fig. *i* a été rencontrée dans la maison *i*.

Le fragment figuré au-dessus de *a* (pl. 14) provient d'un vase à bouche très petite relativement aux autres dimensions, à en juger par sa ressemblance avec d'autres des stations suivantes.

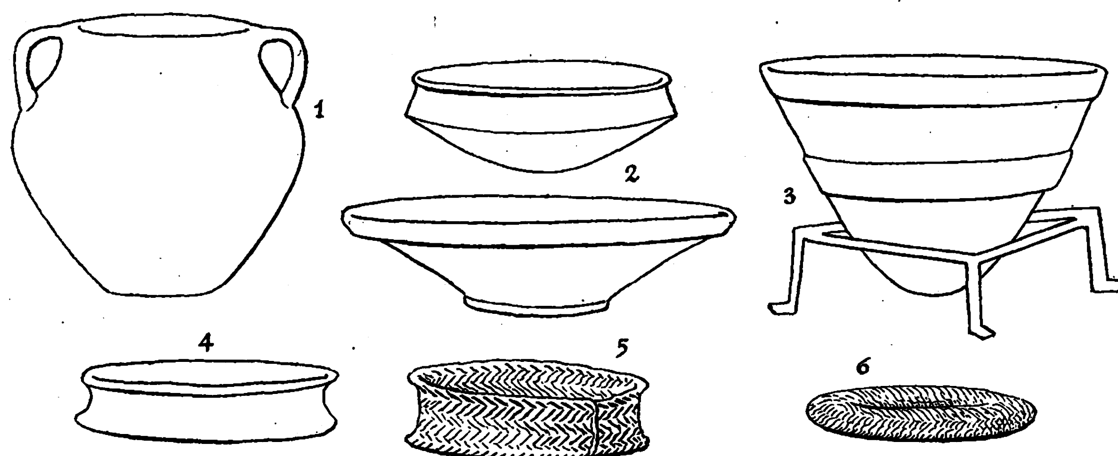
La seule décoration que nous ayons rencontrée, consiste dans une ondulation du rebord supérieur qui devait être obtenue bien facilement avec les doigts, et dans une série de lignes transversales, également sur le bord.

On retrouve encore actuellement dans la contrée des vases aux bords ainsi ornés.

Toutes ces poteries sont faites à la main ou à l'aide de moules, plus ou moins soigneusement suivant leur grandeur et leur destination sans doute.

Les fouilles de Fuente Vermeja nous ont fourni aussi des tronçons de cordes en sparte, carbonisés (v. en *a* pl. 14).

En fait d'objets de métal nous n'avons trouvé qu'une baguette, un petit fragment (v. en *d*, pl. 14) un clou à tête et une lame en cuivre, fig. 1 (pl. 14) provenant de la sépulture nº 1. Cet outil est une simple lame plate, mince, portant deux



TYPES DE VASES MODERNES.

1. Olla ou puchero — Dimensions très variables. — Les grands *(ollas)* servent à préparer les aliments sur le feu; les petits *(pucheros)* sont plutôt employés à contenir les provisions que les ouvriers emportent avec eux.
2. Le plus petit *(cazuela)* est aussi destiné à la cuisson des mets; le plus grand *(lebrillo)* sert à laver.
3. S'appelle également *olla;* il est ordinairement assez grand et est employé pour cuire les aliments pour une famille nombreuse; le dessin le représente, posé entre les barres du trépied en fer qu'entoure le feu.
4. Support en terre cuite.

5, 6. Supports en sparte tressé.

Ces supports sont faits pour recevoir les *ollas* (type 3) lorsqu'on les enlève du feu; les convives se réunissent tout autour du mets et chacun y puise avec sa cuiller en bois.

trous pour l'assujettir au manche au moyen de rivets ou de chevilles; les chevilles ont disparu, mais on voit encore la trace de la poignée.

On sait que la Grande-Bretagne a fourni un assez grand nombre de ces objets.

En faisant leur description, M. Evans dit (1) :

« Dans certains cas, les trous de la lame n'étaient pas garnis de rivets, ce qui a fait penser à M. Bateman que les lames étaient fixées au manche au moyen de ligatures. Dans un tumulus du comté d'York on a trouvé, avec les restes d'un corps brûlé, un petit couteau en bronze auquel adhéraient encore des morceaux de cordon à demi carbonisés, ayant probablement servi à attacher la lame à la poignée. Des chevilles en bois, en os ou en corne ont dû être souvent employées au lieu de rivets en métal. »

Il est bien possible que ce dernier procédé ait été mis en usage pour la lame que nous décrivons ici, d'autant plus que nous avons trouvé de ces lames où on voit encore la cheville de bois. Si les rivets avaient été en métal, il est probable qu'il en serait resté des traces.

Il n'a pas été trouvé dans cette station d'indice de fonderie.

SÉPULTURES. — Nous avons rencontré quatre sépultures à inhumation. Elles sont marquées sur le plan de la bourgade (plan I, pl. 13) par les numéros 1, 2, 3 et 4. Les deux dernières étaient presqu'entièrement détruites, il n'en subsistait plus que quelques traces.

Les n°s 1 et 2 étaient intacts.

C'étaient des chambres complètes constituées par six dalles en grès micacé tendre d'une épaisseur de 4 à 7 centimètres. Elles avaient respectivement 1^{m}50 et 0^{m}80 de longueur, 0^{m}95 et 0^{m}54 de largeur, 0^{m}80 et 0^{m}60 de profondeur.

Comme le montre le dessin (pl. 14), toutes les parois n'étaient pas d'une seule pièce, il y avait parfois des rallonges. Les dalles verticales, lors de la disposition du caveau, avaient été juxtaposées après avoir été plus ou moins taillées au préalable; à l'extérieur, on enfonçait des pierres tout autour afin de donner plus de stabilité à l'ensemble.

Nous avons trouvé ces cists remplis de terre; les dalles formant couvercle se trouvaient à peu de profondeur sous la surface.

La sépulture n° 1 ne renfermait que la lame dont nous avons parlé ci-dessus: les ossements avaient à peu près complètement disparu.

Dans la tombe n° 2 se trouvaient quelques fragments de poterie, un morceau de maxillaire inférieur et quelques débris d'os longs. Il semblait y avoir eu deux morts.

(1) J. Evans, *L'âge du bronze*, p. 244.

CHAPITRE II.

LUGARICO VIEJO.

Ce nom signifie : vieux petit endroit ; il a été donné à une colline en forme de fer à cheval, située sur la rive droite du Rio de Antas, à huit cents mètres en amont de Fuente Vermeja et à une portée de fusil du hameau : *Los Castaños*.

La gorge, au pied de la station, est étroite, parsemée de blocs énormes détachés des parois qui sont souvent taillées à pic et crevassées.

De ce côté, la bourgade était bien défendue. Vers l'Est, l'Ouest et le Sud, les penchants sont en pente plus ou moins raide et aboutissent à des vallons secondaires qui viennent se terminer au Rio.

La station occupe une étendue d'environ un hectare, au sommet de la colline, sommet assez ondulé d'ailleurs, dont le point culminant se trouve à 60 mètres audessus du lit du torrent. Elle est plus importante en étendue que Fuente Vermeja.

La planche 15 montre la vue et le plan du site. Nous avons constaté sur une longueur totale de 90^m (v. plan) des vestiges d'une muraille importante, longeant l'arête du plateau dans l'angle Sud-Ouest. Ce mur est construit de la même manière que ceux que nous avons déjà décrits.

Son épaisseur varie de 0^m70 à 1^m.

Le parement Sud de la portion orientale est, à certaines places, incliné, offrant des gradins grossiers. Le tronçon situé dans l'angle est assez bien conservé, la hauteur atteint souvent 1^m50.

Il est très probable que cette muraille existait sur la plus grande partie du périmètre du sommet. Mais le temps et les hommes ont passé par là. Les murs se sont écroulés, le cultivateur a recueilli les pierres pour en faire des barrages de retenue des terres. Il a bientôt observé que le terrain était fertile, grâce au séjour des anciens; il a bêché, labouré et nivelé autant que possible, en détruisant à jamais les restes de leurs œuvres.

En *A* (pl. 15) se trouvait une maison dont nous donnons à côté la coupe et les détails en plan horizontal.

En *u* (v. ce plan) nous pûmes observer des traces de poteaux brûlés, de même qu'en *x* et il semble qu'une partie de ces derniers entrait dans le mur.

Cette demeure fut détruite par l'incendie; nous trouvâmes, en fouillant le sol jusqu'au terrain vierge, c'est à dire sur une épaisseur de $1^{m}50$ à $1^{m}75$, un mobilier assez complet; la position où toutes les pièces furent rencontrées est indiquée sur le plan. La coupe de cette habitation rappelle celle des maisons de Campos et de Fuente Vermeja. Même épaisseur de décombres, même couche inférieure, niveau d'habitation recouvert de $0^{m}40$ de terre argileuse provenant du toit ou de l'étage; plus haut les débris étaient dans un grand désordre, nous n'avons pu les étudier suffisamment. Voici l'énumeration des objets trouvés :

Une quinzaine de scies en silex (fig. 38 à 41, pl. 16) gisant presque toutes à la même place en *s* (v. plan détaillé de la maison *A*, pl. 15) ; une d'entre elles offrait des dentelures des deux côtés.

Une plaquette en schiste dur, compacte (fig. 36, pl. 16). Elle est parfaitement symétrique par rapport à des axes longitudinaux et transversaux ; façonnée avec un soin extrême, elle ne semble pas avoir servi ; elle gisait en *n*.

Une rondelle de schiste percée d'un trou au centre (fig. 37, pl. 16).

Cinq meules en micaschiste ; deux d'entre elles furent rencontrées en *m* (maison *A*, pl. 15) dans un espace rectangulaire de $1^{m}60$ de long et 1^{m} de large, limité par des pierres plates, posées debout, et par les murs de la maison. Tout autour beaucoup de cendres étaient répandues.

Le long du mur Est étaient rangées quatre urnes en terre cuite (*c*, *d*, *e*, *f*, pl. 15) contenant du froment, de l'orge et du grain concassé carbonisés.

Ces urnes sont grossièrement façonnées, la pâte est rougeâtre ; elles ressemblent à celles de Fuente Vermeja (v. *n*, pl. 16).

Les fig. *o* à *s*, (pl. 16) représentent d'autres poteries trouvées dans cette habitation ; les vases *p* et *o* sont remarquables. Les ornements qu'ils portent sont des lignes et des points tracés en creux dans la pâte fraîche.

Le premier se trouvait en *g* (maison *A*, pl. 15).

La pâte est d'un rouge clair un peu jaunâtre.

L'artiste a commencé à tracer la série inférieure des chevrons à l'endroit que nous avons placé au milieu du dessin, il a marché ensuite de gauche à droite, mais il a mal pris ses mesures et quand il est arrivé près du point de départ, il restait trop d'espace pour loger un chevron ; il en a intercalé deux petits. Quelque chose de semblable est arrivé à la série supérieure, mais l'irrégularité est mieux dissimulée.

Le second vase est d'une exécution plus soignée, il est couvert d'un enduit noir avec quelques taches brun-rouge. L'intérieur de quelques-uns des petits trous pratiqués avec régularité entre les lignes courbes était rempli d'une substance blanche terreuse. Il est probable qu'on a voulu obtenir ainsi une décoration par le contraste avec la couleur foncée de la poterie.

M. Schliemann a trouvé à Hissarlik des dessins faits en creux et remplis de craie(1).

Le vase dont il vient d'être question gisait en *b* (maison *A* pl. 15), entouré des débris d'une urne grossière contenant des résidus charbonneux, ressemblant à une sorte de pain carbonisé. Nous n'avons pas constaté l'emploi du tour dans la fabrication des céramiques du Lugarico.

En *p* (maison *A*, pl. 15) se trouvaient plusieurs pains ou poids en terre cuite analogues à ceux que nous avons déjà décrits.

Nous avons mentionné déjà l'orge et le froment qui remplissaient des urnes; nous pûmes encore recueillir une bonne quantité de grains d'orge recouverts de sparte; le tout était disposé sur quelques débris brûlés d'une planche; des glands, des légumineuses, des feuilles, des fruits, des fleurs, des insectes même (v. fig. 42 à 66, pl. 16) ont été parfaitement conservés.

Il est à peine besoin de faire remarquer que cette conservation est due à une carbonisation complète qui n'a pas altéré la forme des objets.

Nous n'avons à mentionner de cette maison d'autres objets en métal qu'un ciseau à tranchant légèrement élargi (fig. 26, pl. 16) et un poinçon ; ces pièces sont en cuivre.

En dehors de la demeure, dont il vient d'être question, nous n'avons exploré que quelques points épars du monticule.

Voici la nomenclature des découvertes qui ont été faites :

Des éclats et une douzaine de scies en silex (fig. 18-21 pl. 16).

Quatre plaques de schiste (v. fig. 14 à 17); à celle que représente la fig. 17, le trou supérieur est pratiqué au milieu de la largeur de la pierre; l'autre est foré près du bord.

Un disque de schiste troué, analogue à celui de la fig. 37.

(1) *Ilios*, op. cit., p. 267.

Un petit fragment de celt poli en diorite.

Quelques pointes en os travaillé (fig. 22 et 23).

Deux boutons en ivoire (fig. 24 et 25).

Une corne de cerf taillée à la pointe (fig. *b*).

Des fragments de boue durcie par le feu et portant des empreintes de feuilles et de roseaux (fig. *g*, *h*, *i*).

Un tesson de poterie *(x)* décoré à peu près comme le vase *p*.

Quelques fragments de vases portant des boutons ou têtons en saillie ont aussi été rencontrés, ainsi qu'une portion de l'orifice d'un pot muni d'un bec; on y voit des croûtes de scorie adhérantes au fond *(w)*.

En *y* (maison *A* pl. 15) nous avons pu constater une auge formée de deux meules posées de champ et de pierres cimentées par de la boue; l'intérieur était revêtu de terre et contenait encore de l'argile pétrie; à côté se trouvaient aussi un lopin et des poids d'argile non cuits, déjà perforés.

Quant aux objets de métal trouvés en dehors des tombeaux et de la maison précédemment décrite, nous n'avons à signaler que quelques poinçons et la jolie pointe de flèche que montre la fig. 27 (pl. 16) sur laquelle on voit les traces d'un ligament.

SÉPULTURES. — Douze tombeaux ont été fouillés au Lugarico Viejo. Nous les avons numérotés de 1 à 12 sur la planche 15 qui montre leur position respective (v. plan d'ensemble).

Les n°s 1 à 8 étaient situés sur une ligne à peu près horizontale, sur le penchant Sud-Ouest du monticule et à une distance l'un de l'autre variable entre 2^{m} et 2^{m}50.

Pour enterrer les corps, on avait entaillé le gravier, puis simplement entouré le trou de pierres, protégeant plus ou moins le cadavre.

Le n° 3 était disposé avec plus de soin.

La planche 15 (v. à droite en bas) représente cette sépulture rétablie d'après les fouilles.

On voit que le terrain avait été entaillé, puis, après avoir consolidé le pied des talus par quelques moellons, on avait formé la chambre sépulcrale au moyen de petites dalles en schiste, posées de champ, au devant du trou; on avait sans doute fermé le caveau en le couvrant de quelques pierres plates, s'appuyant, d'une part, sur les dalles des parois, de l'autre, probablement sur le terrain même, par l'intermédiaire de quelques pierres formant un tronçon de voûte.

L'intérieur était rempli de terre; nous y avons reconnu les restes de deux squelettes, mais quelques dents seulement ont pu être recueillies. Les ossements tombaient en poussière, au fur et à mesure qu'on les retirait des décombres.

Les corps étaient repliés sur eux-mêmes, avec les genoux ramenés vers le menton.

Un petit poinçon et un poignard (v. fig. 3, pl. 16), tous deux en cuivre, composaient tout le mobilier de cette sépulture.

Le poignard était fixé au manche au moyen d'une cheville métallique recourbée passant dans une fente de la lame; le manche avait disparu.

La tombe nº 4 contenait un petit poinçon en cuivre.

Le nº 9 fut rencontré à l'intérieur de l'enceinte, sur le sommet du monticule.

Cette sépulture avait été détruite; nous ne trouvâmes, dans les déblais, que quelques débris de dalles et le beau poignard que montre la fig. 9 (pl. 16).

Cette arme remarquable était fixée à la poignée seulement par deux rivets très-petits; cette poignée n'existe plus, mais elle a laissé sur le métal une faible empreinte en demi cercle.

Dans d'autres pays cette forme donnée à l'extrémité du manche est fréquente.

Le bord supérieur du poignard est dentelé avec intention; ce n'est certes pas dans un but décoratif, car cette partie était cachée. Peut-être voulait-on augmenter ainsi l'adhérence au manche?

La section de l'arme est plate au-dessus, à tranchants biseautés; vers la pointe se dessine une faible nervure provenant de la rencontre des biseaux des deux tranchants.

Nous lisons dans les *Matériaux* (1) à propos de la comparaison entre des armes représentées sur des monuments égyptiens de l'an 1500 à l'an 1000 et celles de Mycènes :

« Là aussi l'épée est ce qu'on peut appeler un poignard prolongé, une arme d'estoc, relativement large près du talon et diminuant uniformément jusqu'à la pointe. Cette conformité s'étend-t-elle à tous les détails de la forme et du travail, c'est chose actuellement impossible à décider; seulement, il est certain que les épées égyptiennes ont souvent aussi, à la naissance de la poignée, une échancrure demi-ronde et deux rivets qui fixent cette poignée à la lame. »

On ne peut s'empêcher d'être frappé de la ressemblance qu'il y a entre les armes décrites dans ce qui précède et celle du Lugarico Viejo.

Le tombeau nº 10 fut trouvé dans une petite caverne très-irrégulière, étroite et d'un accès difficile, située sur le versant Est; elle possède deux entrées. Avant nos travaux, on l'avait bouleversée; nous fûmes cependant assez heureux pour en extraire les objets suivants, disséminés dans la terre qui remplissait la grotte :

Une pointe en os travaillé;

(1) Livraison janvier 1886, p. 22. *L'Origine du bronze en Europe*, par le docteur Sophûs Muller, traduit du danois par L. Morillot et Henri Tripard.

Une autre en cuivre;

Une défense de sanglier travaillée;

Une lame de silex brun, longue, fine, aux rebords très tranchants; elle a été détachée avec une grande adresse;

Un cône troué;

Enfin, un beau celt plat en cuivre.

Ces pièces sont figurées en 10 (pl. 16).

Le celt, vu de face et de côté, reproduit d'une manière frappante la forme des celts de pierre ; sa section montre qu'il a été coulé dans un moule analogue à ceux que nous rencontrerons à l'Argar.

Des ossements de cette tombe, nous n'avons recueilli qu'un humérus à olécrane perforé, très bien conservé et tapissé de dendrites de manganèse comme la pointe en os.

Les sépultures nos 11 et 12 se trouvaient dans une autre petite grotte sur le penchant Sud-Est.

Nous pûmes dégager de la terre qui les remplissait quelques os, un poinçon et un petit poignard à trois rivets, en cuivre; cette arme avait été plus longue, et on voit très bien les places des trois premiers trous de rivets; les autres ont été faits postérieurement plus bas, à cause de l'usure de la partie supérieure.

Les tombes dont nous n'avons pas parlé ne contenaient autre chose que quelques détritus d'ossements.

Entre les peuplades préhistoriques de Fuente Vermeja, Lugarico Viejo et celles de Campos et de Parazuelos, il y a des différences importantes, mais il n'y a rien qui empêche de considérer celles-là comme procédant de celles-ci par un plus grand avancement.

Nous avons déjà fait remarquer une préoccupation défensive dans la disposition d'une maison de Campos; ce mobile est beaucoup plus certain et plus indiqué à Fuente Vermeja et au Lugarico. Dans ces deux stations le choix de l'emplacement et les constructions concourent au même but. On avait, sans doute, des motifs de craindre davantage l'ennemi que déjà les gens de Campos redoutaient, et de mieux s'en garder.

Ce que nous savons du système de construction des demeures est à peu près identique.

Quant aux armes et à l'outillage nous voyons dans les deux stations que nous venons de décrire une utilisation meilleure du métal. Le silex n'est plus guère employé que pour faire des scies. A Parazuelos, la lame de cuivre servait sans manche

ou bien simplement enfoncée dans la fente d'une poignée; nous la voyons maintenant percée de trous et munie de rivets; un spécimen nous montre de belles dimensions et une forme élégante : le talon s'élargit.

Les dards triangulaires si primitifs de Parazuelos se convertissent en un type plus rationnel, élégant même. Les poinçons et les celts restent les mêmes. Quant au métal employé jusqu'à présent dans les armes et les outils, nous ne trouvons pas de bronze, le cuivre seul était utilisé.

Nous retrouvons le sparte tressé, les coquilles perforées, les poids (?) en terre cuite; les formes des poteries se multiplient et sont plus compliquées parfois.

Les sépultures par inhumation sont bien caractérisées, quoique peu abondantes, en apparence.

Il était logique d'enfouir les morts dans des grottes naturelles; nous trouvons cependant aussi, dans ces deux stations, des tombes dans la bourgade même. Une pensée pieuse a déterminé les survivants à ne pas éloigner de leurs demeures les dépouilles des trépassés, sans doute pour que l'adversaire qu'ils appréhendaient ne profanât point ces restes. A côté de certains morts on déposait des outils, des armes; d'autres sépultures ne renfermaient que le squelette.

On peut penser que les armes mises près des morts prouvent que ces gens avaient la croyance à la vie future. Le rite de l'incinération a disparu. Nous cessons de trouver les bracelets en bronze, les grains de collier en bronze, calcaire et cornaline si caractéristique de l'époque précédente; observons toutefois que nous n'en avons pour ainsi dire pas trouvé d'autres.

Notre conclusion, quant à la comparaison de cette station avec les précédentes, est que nous assistons à l'évolution d'un même peuple dont nous avons montré précédemment les débuts.

Tous les progrès essentiels réalisés précédemment restent acquis; tous les outils en usage à l'époque néolithique ont achevé de se transformer et d'acquérir des formes adaptées à l'emploi du métal; sauf le celt, nous ne les verrons plus se modifier dans la suite.

En dehors de ces progrès dans l'industrie, nous constatons deux autres faits importants : le retour au rite funéraire de l'époque néolithique : l'inhumation, et la crainte toujours croissante d'un ennemi qui devait être puissant.

CHAPITRE III.

IFRE.

L'ordre chronologique qui existe dans nos diverses trouvailles nous oblige à nous transporter de nouveau au Nord-Est, aux environs de Parazuelos.

La station de Ifre est située au sommet d'un escarpement rocheux étroit et allongé, dont le grand axe se dirige du Sud-Est au Nord-Ouest. Ce rocher stérile se trouve presqu'isolé dans une plaine de peu d'étendue, légèrement ondulée et très-aride dans sa plus grande partie.

La chaîne de collines de Parazuelos le sépare au Sud de la Sierra du Lomo de Bas, située à 5 kilomètres; à une distance un peu moindre, au Nord, se développe la Sierra de las Moreras ; ces deux chaînes de montagnes sont des ramifications de la cordillère importante de las Almenaras qui limite au Sud le bassin hydrographique du Rio Sangonera ou Rio de Lorca.

Ifre est distant de la station de Parazuelos précédemment décrite de deux kilomètres, vers le Nord-Est.

L'escarpement se compose tout entier d'une roche calcaire, de couleur gris-jaunâtre à gris-rougeâtre, souvent ferrugineuse.

On retrouve cette formation sur toute la côte Sud-Est des provinces de Murcie et d'Almérie.

Ce calcaire ne contient pas de fossiles; il présente des fentes et des failles nombreuses.

Il est caverneux, on y trouve des grottes qui ont été parfois utilisées par les peuples préhistoriques, soit pour leur demeure, soit comme lieu de sépulture. Le point culminant du *Cabezo de Ifre*, nom donné au rocher dans le pays, domine de 125 mètres le torrent nommé rambla de Ifre ou de Morata. Cette rambla vient de la Sierra de las Almenaras. Constamment, un filet d'eau bondit sur ses galets multicolores.

Sous les brûlantes ardeurs du soleil du midi, cette eau limpide étanche la soif du passant; les bergers y conduisent les troupeaux; les *arrieros*, leurs bêtes de somme. Elle fait mouvoir un agreste moulin à quelque distance en amont du cabezo et constitue la principale richesse de deux petites fermes situées, l'une au pied même de l'escarpement, l'autre un peu en aval. Lorsqu'il pleut fortement, ce qui est rare, le torrent est impétueux. Le voisinage de cette eau attira sans doute les hommes dont nous allons parler. C'est la répétition d'un fait bien souvent remarqué dans les pays méridionaux. On a souvent attiré sur ce point l'attention spéciale des archéologues; nous avons eu l'occasion de le constater fréquemment, et il nous a servi de guide parfois dans nos explorations.

L'inclinaison des deux versants du mont est de 30° en moyenne sur l'horizontale.

La roche est à nu généralement; à peine un peu de terre a-t-elle rempli quelques crevasses, donnant ainsi la vie à quelques broussailles, à des touffes de sparte et à des romarins superbes.

Cette terre vient surtout du sommet où le séjour de l'homme l'a amoncelée.

Nous avons représenté sur la planche 17 le profil et la vue en long du site. Le lecteur verra qu'il occupe une position fortifiée par la nature et vraiment formidable.

Du haut de cette cime abrupte on découvre plusieurs lieues carrées. Les vedettes préhistoriques pouvaient signaler l'approche de l'ennemi, qu'il vînt par terre ou par mer, à de grandes distances, et nous verrons plus loin que nos gens s'étaient préparés à le recevoir, s'il voulait tenter l'assaut du Cabezo.

On ne va point construire sa demeure au sommet d'un rocher, quand on n'a pas à craindre soit un voisin, soit un envahisseur lointain.

De l'étroite bande formée au sommet par la rencontre des deux versants, une partie est elle-même très raboteuse, de grands blocs rocheux s'y dressent irrégulièrement.

Notre peuplade a utilisé, pour y construire ses maisons, toute la surface qui était plus ou moins plane, adossant ainsi les constructions à des saillies naturelles.

Sur la partie supérieure du versant Sud nous trouvons aussi quelques maisons. Du côté Nord on n'en voit pas de traces. Il est possible qu'à ces endroits elles aient été plus nombreuses qu'il ne paraît aujourd'hui. On conçoit en effet que, sur la pente, les constructions soient plus facilement détruites que sur les parties horizontales.

Sur le penchant on a tiré parti des petites dépressions naturelles, formées par les

accidents stratigraphiques, pour y construire des cabanes qu'on pouvait d'ailleurs aisément agrandir au moyen de petits murs de soutènement élevés en contre-bas.

En *m* (v. plan I, planche 17), on voit quelques vestiges de murs; ils auraient pu appartenir à une construction défensive avancée; peut-être servaient-ils à enfermer les troupeaux la nuit, comme on le fait encore aujourd'hui dans le pays.

Nous avons principalement fouillé les maisons du sommet; ce sont les plus intéressantes. Il est temps d'en faire connaître la construction et le mobilier.

Elles étaient limitées par des murs faits de pierres de petit volume, séparées en assises irrégulières par un ciment de boue assez fine; on s'est servi assez souvent aussi, en guise de mortier, de schiste argileux décomposé, de couleur violette, appelé dans la contrée : *tierra roya* ou *lagena*. L'appareil est plus ou moins grossier; on ne s'est pas toujours inquiété de faire croiser les joints. L'épaisseur varie de $0^{m}40$ à $0^{m}70$, pour les murs des maisons; elle atteint parfois $2^{m}50$ pour les murs d'enceinte ou de fortification dont nous parlerons plus loin.

Les parements sont le plus souvent rugueux; nous avons trouvé un certain nombre de petites croûtes boueuses qui auraient pu provenir d'un torchis plus ou moins lissé.

Les pierres inférieures reposent sur la roche ou sur des remblais remplissant les irrégularités naturelles.

Il est probable que nos maçons primitifs auront ramassé pour bâtir les pierres détachées sur les versants et y auront enlevé toutes celles qui ne résistaient pas à leurs grossiers outils.

Dans le plan II on voit que la bourgade se composait de deux parties assez indépendantes : la moitié Nord-Ouest est la plus intéressante. Le relief même du sol y donnait un accès assez commode en *o* : c'était là sans doute le chemin, mais en ce point existait la fondation d'un mur, destiné à intercepter le passage, sans doute au gré des habitants; nous pouvons l'appeler la porte de la bourgade : tout autre part l'entrée était pour ainsi dire impossible à cause de l'escarpement des rochers et des murs de défense. Le plan III (pl. 17) montre à une plus grande échelle cette partie de la citadelle; on y voit le groupement des maisons, et l'idée fixe de retrécir tous les passages et de rendre leur défense facile.

Le mur *A* (plan III) est discontinu, les solutions de continuité existent seulement là où des saillies du rocher rendaient toute construction inutile; ces tronçons viennent donc s'épauler de part et d'autre contre des anfractuosités naturelles; ils présentent parfois des gradins (v. planche 17, coupe *H*). L'idée de défense ne peut apparaître plus nette, nous semble-t-il.

Au Nord de *A*, nous n'avons pas trouvé de vestiges de demeures.

De l'autre côté, nous voyons un autre mur d'enceinte courbe *D, C...* (pl. III) s'appuyant également contre des proéminences du rocher et au-delà duquel il y avait quelques maisons.

La présence de ces demeures en dehors de l'enceinte peut s'expliquer de deux manières : ou bien par un agrandissement de la station postérieurement à la construction de l'enceinte; ou bien, si la bourgade a eu, dès le principe, l'importance que nous constatons, l'espace *F*, *A*, *D*, *C*, *G*, *O* (pl. III), pouvait être l'acropole où on réunissait les femmes, les enfants et les vieillards, ainsi que les choses de prix, en cas d'un assaut; les défenseurs eux-mêmes pouvaient se retrancher derrière ces murailles.

Quoi qu'il en soit, nous devons les considérer comme élevées dans le but d'opposer une barrière solide à une attaque ; leur position, leur arrangement et leurs dimensions le prouvent.

Le lecteur a sous les yeux (plan III, planche 17) le plan de la bourgade tel que nos fouilles l'ont découvert; nous avons respecté les murs autant que cela nous a été possible : ils subsistent encore actuellement. Mais le temps y accomplira son œuvre de destruction. Bientôt, sans doute, il n'y aura plus au sommet du Cabezo de Ifre qu'un monceau de pierres.

La surface de ces diverses habitations était fort petite pour une famille occupant chacune de ces divisions; il est possible qu'une maison disposât de plusieurs compartiments et qu'il y eût des étages. Nous pensons avoir trouvé des traces d'escalier dans un mur épais disposé en gradins grossièrement indiqués, pour passer de *g* à *i*; la même chose semble se présenter en *f*.

La hauteur des murs ne pouvait être très grande, à cause de leur résistance très limitée. Les portions les plus élevées qui étaient encore en place avaient $1^{m}60$ environ. Les murs d'enceinte, en raison de leur épaisseur plus grande, pouvaient être plus hauts : il n'en reste pour ainsi dire que les pierres de la base.

Les toitures devaient être plates et constituées, comme à Campos, de roseaux et de branches juxtaposés, réunis par des cordelettes de sparte et supportant un coulis de boue. Les morceaux de cette boue durcie par le feu étaient très-abondants dans nos excavations (v. *g*, *f*, pl. 18). Il en est où l'empreinte des cordes est parfaitement apparente. Un autre spécimen est représenté en *g* (pl. 18) ; il a 5 centimètres d'épaisseur; un des bords a été arrondi. Nous pensons que ce fragment a pu appartenir au bord d'une baie pratiquée dans une cloison intermédiaire.

Certains de ces roseaux devaient avoir 5 centimètres de diamètre ; ce sont de belles dimensions. Ils n'étaient pas pelés, c'est à dire que, lors de leur emploi, on n'en avait pas enlevé les feuilles qui sont en partie collées à la tige, comme on le voit par l'examen de leurs empreintes.

De ce qui précède, on peut déjà conclure que l'incendie détruisit cette bourgade. Nous en avons d'ailleurs trouvé des preuves nombreuses dans les fouilles.

On conçoit aisément que les couches de décombres que nous avons fouillées ont une épaisseur très variable, suivant les endroits; il devait en être ainsi par suite du mode de destruction des demeures, et de leur situation.

L'abondance des détritus, cendres et terre, expliquerait l'hypothèse d'un étage que nous avons émise déjà à propos de la station de Campos.

Nous décririons la maison *c* (plan III) avec quelques détails; elle nous a montré des particularités intéressantes.

La pl. 17 (maison *c*) permet d'apprécier l'état de cette habitation après que les déblais en eussent été enlevés. Vers le milieu, près du mur Sud-Est, se trouvait un circuit demi-circulaire de $1^{m}70$ de diamètre, formé de pierres revêtues à l'intérieur d'un enduit terreux de 1 à 2 centimètres. Ce circuit était ouvert sur le devant; c'est par là que nous avons entamé les déblais; à la partie postérieure, il était fermé par un massif de pierres et boue de $0^{m}80$ d'épaisseur, appuyé lui-même contre le mur de la maison.

A l'intérieur de cet espace, nous avons découvert trois cases séparées l'une de l'autre par des parois minces de terre avec pierrailles, épaisses de 5 centimètres.

La première, en commençant par la droite du spectateur, était ouverte vers le Sud; elle avait $0^{m}45$ de largeur et $0^{m}50$ de profondeur; elle n'était pas recouverte à la partie supérieure; au dessus de la paroi du fond se trouvait seulement une petite banquette horizontale de 5 centimètres de largeur. La case du milieu avait $0^{m}42$ de largeur et $0^{m}35$ de profondeur; sa moitié postérieure était recouverte d'une petite voûte faite de terre et d'un morceau d'une grande urne en terre cuite; le dessus de cette voûte était plat. Le 3me compartiment formait, en projection horizontale, les 3/4 d'un cercle de $0^{m}75$ de diamètre; le 4me quart était ouvert comme l'indique le plan III. Ses parois au lieu d'être verticales se rapprochaient vers le sommet avec une tendance à former coupole. Au centre de cette case s'élevait un petit massif cylindrique de $0^{m}44$ de diamètre et $0^{m}35$ de hauteur, fait de terre; à la partie postérieure on y avait incorporé une meule en mica-schiste de $0^{m}30$ de longueur sur 0,20 de largeur, posée droite.

Le sol de ce compartiment était plus élevé que celui des deux autres de $0^{m}15$.

Cette construction doit avoir servi de four; le grand nombre de meules trouvées dans cette maison nous a fait croire qu'on y cuisait du pain; cette hypothèse est d'autant plus vraisemblable que nous y rencontrâmes des céréales carbonisées. On peut aussi se demander si on n'a pas cuit des poteries dans ce four : sa disposition semble assez bien s'y prêter.

A droite et en dehors du circuit se trouvait une banquette faite de pierre et de boue sur laquelle reposaient dix meules de dimension et de nature diverses; l'une d'elles est en trachyte, d'autres en mica-schiste, d'autres en un grès fossilifère, toutes roches résistantes et fournissant facilement une surface raboteuse. De plus, six autres meules se trouvaient dans les décombres de cette maison.

Nous avons, à diverses reprises déjà, mentionné ces objets qu'on a trouvés partout, quoique leur nombre soit beaucoup plus grand dans les stations que nous avons explorées que dans aucune autre dont nous ayons connaissance, à l'exception peut-être d'Hissarlik. Leur dimension varie depuis $0^{m}20$ jusqu'à $0^{m}80$ de longueur; il en faut distinguer de deux genres : les meules fixes et les meules mobiles; tout comme dans un moulin, une des pierres ne bouge pas et l'autre se meut. Les meules mobiles sont plus petites que les autres; ce sont des demi-ellipsoïdes. L'une des faces est à peu près plane par conséquent. Les meules fixes sont des blocs présentant une dépression cylindrique; sur cette dépression vient se poser la face plane d'une meule mobile de telle façon que les extrémités de celle-ci seulement viennent toucher la première; si, dans l'intervalle ainsi laissé entre les deux pierres, on fait tomber du grain et qu'on imprime à la première un mouvement de va et vient, en assurant toujours le contact de ses extrémités avec l'autre, on obtient assez facilement une farine grossière.

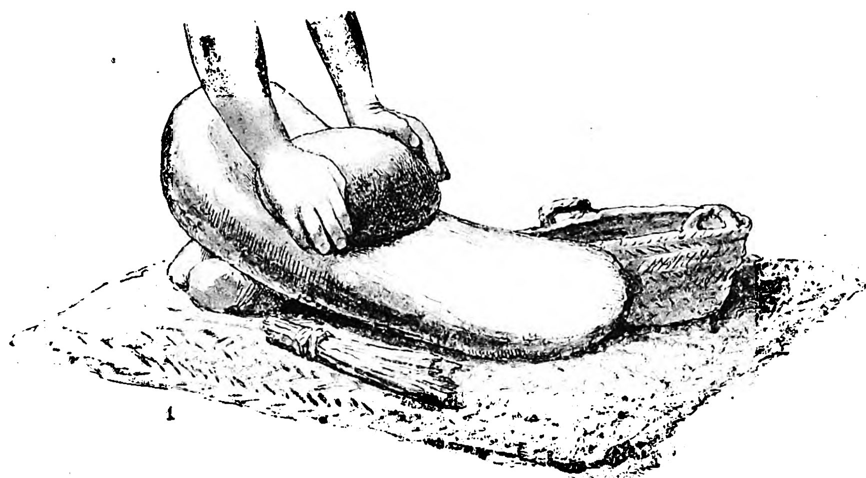
La figure ci-contre représente l'opération; nous-mêmes avons fait souvent l'expérience avec succès.

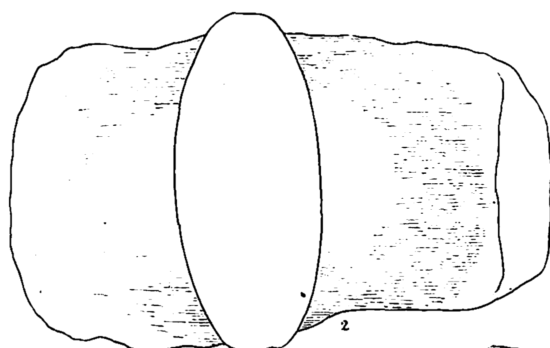
La position des deux meules, telle que le dessin la montre, était celle dans laquelle nous les rencontrâmes dans les fouilles de la maison *c* de Ifre. On peut y constater parfaitement l'usure des deux bouts de la meule mobile, et celle des deux longs côtés de la meule fixe, les centres ayant conservé la surface rugueuse qu'on leur donnait intentionnellement.

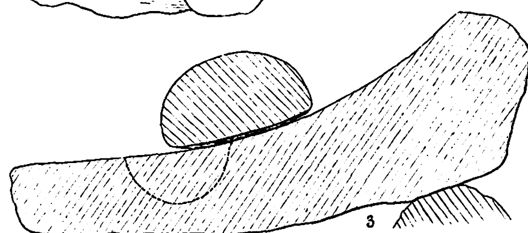
M. Schliemann a trouvé un grand nombre de ces pierres dans les travaux d'Hissarlik; elles étaient plus abondantes dans les villes inférieures qu'à la partie supérieure des fouilles.

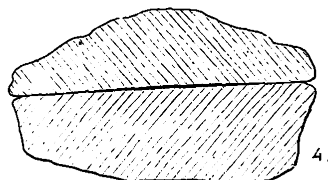
Nous allons maintenant décrire succinctement les objets qui gisaient irrégulièrement et à tous les niveaux dans les décombres remplissant les habitations.

Nous venons de parler déjà des meules; dans toute la bourgade, elles étaient en grand nombre. Nous possédons aussi de Ifre un fragment de meule dormante en grès fossilifère dans laquelle est creusée une cupule de $0^{m}14$ de diamètre et $0^{m}07$ de profondeur; elle aurait pu servir de mortier; on pouvait aussi y recueillir la farine broyée sur la meule, ou des substances liquides, par exemple l'huile produite par l'écrasement de certains fruits.









1. Broyage du grain. — 2. Meule dormante et meule mobile, dans la position respective qu'elles occupaient dans une maison de Ifre. Les stries sur la meule dormante indiquent les parties polies par le contact avec la meule mobile, le centre restant plus raboteux. Le pointillé indique une cavité existant dans une autre meule dormante de Ifre. — 3. Les mêmes. Coupe passant par l'axe de la meule dormante et montrant le vide existant en cet endroit entre les deux pierres. — 4. La même meule dormante, surmontée d'une autre meule mobile; coupe perpendiculaire à la précédente, montrant le contact des meules aux extrémités et le vide au centre.

La meule dormante est en poudingue. La première meule mobile en micaschiste grenatifère, et la dernière en trachyte. — Echelle 1/10.

Les outils en silex abondaient, mais ils sont extrêmement grossiers; presque tous sont courts et larges; la plupart, sinon tous, étaient des scies. La planche 18 (v. en *O*) représente les principaux types. Aucune de ces lames élégantes et fines, de ces délicates pointes de flèches que nous avons vues à Campos; on dirait vraiment les premiers tâtonnements du sauvage paléolithique dans l'industrie de la pierre taillée. Mais, en réalité, ces instruments répondent parfaitement à leur destination. La pierre est à peu près abandonnée, le métal l'a détrônée presque pour tous les besoins de la vie. Il ne subsiste plus que des outils de pierres destinés à des usages restreints, toujours les mêmes, pour lesquels le silex est encore supérieur, indispensable même; mais l'homme n'est plus forcé de demander à la pierre tous ses outils, toutes ses armes; l'industrie néolithique n'a donc plus de raison d'être et des éclats de silex grossiers remplissent leur office aussi bien et mieux que des lames déliées ou patiemment retouchées. Le silex lui-même est de qualité médiocre, il est généralement blond, formé de petits élements ronds ou oolithes, cimentés par une pâte. La plus grande partie de ces éléments est silicieuse; parfois on constate des parcelles calcareuses prises dans la masse. La cassure de ce silex oolithique est plus rugueuse que celle du silex ordinaire; c'était probablement une qualité pour l'usage auquel il était destiné.

Nous avons recueilli une centaine de ces outils à Ifre; un grand nombre offrent des dentelures assez grossières provenant des retouches; elles présentent ordinairement des traces manifestes d'un long usage, sur un ou deux tranchants, devenus polis et doux au toucher.

A propos d'instruments du même genre, quoique beaucoup mieux travaillés, provenant des cryptes sépulcrales de Palmella (Portugal) (1), M. Cartailhac fait remarquer que les meilleures scies sont celles ne portant de dentelures d'aucune sorte, qui n'auraient pu que gêner le sciage. M. de Mortillet va plus loin encore; il considère (2) les silex dentelés comme impropres au sciage.

Nous ne savons si on peut être aussi affirmatif. Tout dépend de la substance qu'il s'agissait de scier et si nos hommes d'Ifre se sont servis de scies très dentelées, il est permis de supposer qu'elles remplissaient leur office mieux que des éclats sans dentelures.

M. J. Evans dit (3) qu'en se servant d'éclats de silex comme de scies, on peut facilement faire des entailles qui permettent de détacher les morceaux de métal superflus tels que les jets.

(1) *Matériaux*. Livraison janvier 1885, p. 13.
(2) *Le Préhistorique*, par G. de Mortillet, pp. 513-514.
(3) J. Evans. *L'âge du bronze*, trad. Barbier, p. 495.

Dans cet ordre d'idées, ces outils pouvaient servir pour diviser des fils métalliques afin de préparer des boucles d'oreilles, des bracelets, des rivets de poignards, etc. Ils devaient encore rendre de bons services pour débiter un os en rondelles destinées elles-mêmes à devenir des perles, et surtout pour scier les bois, les branches d'arbres et les roseaux ; on se rappellera que nous avons constaté un grand emploi de ces matériaux et qu'aucun autre des outils que nous trouvons ne peut remplacer ces grossières petites scies. Nous les avons expérimentées avec succès pour le sciage des gros roseaux servant aux toits, et nous n'avons pas constaté que les lames munies de dents fussent inférieures à celles qui n'en avaient pas.

M. Schliemann, en mentionnant les nombreuses scies en silex et en calcédoine trouvées dans les quatre premières cités d'Hissarlik, fait remarquer qu'aujourd'hui dans toute l'Asie Mineure, on se sert, pour égréner le blé, de lames de silex fixées à la partie inférieure d'un traîneau qu'un cheval promène à travers les épis répandus sur l'aire. Le même procédé existe dans le Sud-Est de l'Espagne, mais on emploie des lames de fer.

Les retouches qu'on voit sur plusieurs des scies prouvent que les unes étaient tenues à la main, et que les autres se fixaient dans un manche. C'est ce que nous montreront mieux les séries plus nombreuses de l'Argar et de l'Oficio.

Une des lames de Ifre présente une encoche rappelant celles des racloirs concaves ; elle porte cependant les traces d'un service prolongé comme scie.

Nous retrouvons de nouveau les plaquettes de schiste perforées (voyez fig. *X*, *Y*, *Z*, pl. 18) dont nous avons déjà parlé ; quatre de ces objets ont été rencontrés à Ifre ; nous en ferons un examen plus approfondi quand nous décrirons la belle série de ces pierres que nous a fournie la station de l'Argar.

Nous n'avons à signaler de cette bourgade ; qu'un seul celt poli en diorite entier, d'un type étroit et allongé ; et un fragment d'un autre plus gros (voir *q*, *r*, pl. 18).

Les instruments en os étaient représentés par une cinquantaine de pointes de toutes grosseurs (v. *P*, *Q*, *R*, *S*, *T*, pl. 18) Faisons remarquer celles figurées en *Q* et *R* ; ce sont les seules qui offrent des trous et ces trous ne présentent pas la moindre trace d'usure.

Les coquilles marines du genre pétoncle ont été rencontrées à foison ; la plupart d'entr'elles sont trouées. Les cônes et les cyprées perforés étaient plus rares.

Au point de vue de la composition et du travail de la céramique nous n'avons rien à signaler. Comme précédemment, les vases sont plus ou moins grossiers ; d'ordinaire, la terre est remplie de petits cailloux de toute nature. La couleur aussi varie du noir au rouge suivant la cuisson. Les surfaces sont habituellement enduites et lissées avec plus ou moins de soin.

Dans les formes, le progrès se manifeste par l'abondance des coupes à pied signalées pour la première fois à la Pernera et si caractéristiques de nos peuplades.

M. Manuel de Góngora trouva le premier spécimen de ces vases élégants à *Caniles* (prov. de Grenade) (1).

Les circonstances de la découverte ne lui permirent pas de décider à quelle civilisation cette belle pièce devait être rapportée. Aujourd'hui le doute n'est plus possible : cette forme de vase appartient en propre à la civilisation dont nous abordons l'étude.

Les travaux d'Ifre ne nous ont pas donné une seule coupe entière, mais des fragments d'une quinzaine de ces vases. Presque toujours ces fragments sont des cols; cette partie est la plus solide, elle a résisté le mieux; on s'est servi de ces tronçons comme le montre l'usure de leurs bords.

La fig. 5 (pl. 18) représente un dessus de coupe plus plat que la forme courante dans nos stations suivantes; la pâte en est noire avec des taches rouge foncé; elle est soigneusement lissée.

Le dessin montre à l'intérieur quatre faisceaux de facettes allongées produites par le lissoir; elle se croisent à angle droit, de façon à former une croix. Le centre est occupé par des circonférences concentriques résultant également du lissage. Nous retrouverons cette ornementation sur d'autres coupes.

Objets en métal (2). Les figures 2 et *M* (pl. 18) nous montrent les deux celts plats en cuivre qui ont été découverts à Ifre.

Nous donnons ci-contre le dessin des formes diverses données par nos peuples à l'arme qui a joué un si grand rôle dans les temps primitifs. La première est en pierre et provient de Tebar, non loin d'Aguilas (v. notre carte).

La seconde provient de Campos, elle est en cuivre; nous en avons parlé précédemment (v. pl. 11).

La troisième a été trouvée à l'orifice de la Cueva de Montaju, à 2 kilomètres au Nord-Ouest de Ifre (v. page 51). Cette forme est plus étudiée, elle s'aplatit, le tranchant est plus large et de part et d'autre des parties courbes le relient au corps de l'arme. Mais la modification n'est encore que timidement indiquée; elle utilise cependant mieux le métal et s'achemine vers le type n° 4, forme des celts d'Ifre, et de la généralité de ceux de l'Argar où il en a été recueilli environ soixante.

Enfin, le n° 5 qui clot la série, montre un rebord faiblement indiqué et obtenu par un martelage latéral; il provient de l'Argar. Dans ces rebords nous ne pouvons

(1) *Antiguêdades prehistoricas de Andalucia*, p. 111-112.

(2) Dans la désignation des objets nous emploierons le mot *métal* chaque fois que nous n'aurons pas constaté si c'est du *cuivre* ou du *bronze*.

voir un acheminement vers le celt à douille, parce que tous nos celts, lorsque nous avons pu le constater, avaient été encastrés dans des manches droits, et les rebords ne pouvaient se développer sans gêner l'emmanchement; toutefois, un rebord peu marqué facilite l'introduction d'un coin en bois destiné à serrer l'outil dans le manche; nous avons fréquemment retrouvé les traces de ces coins.

Toutes ces haches sont en cuivre ; nous représentons aussi un celt en bronze trouvé près de la *Cueva del Agua*, vaste souterrain naturel rempli d'eau situé au pied du mont *Talayon*, à une bonne lieue à l'Ouest de Ifre et à une distance un peu moindre au Nord-Ouest du site de Zapata dont il sera bientôt question (v. notre carte).

Cette hache nous fut donnée par un paysan de l'endroit sans que nous ayons pu déterminer exactement la station d'où elle provient. Les restes de cette station auront été probablement détruits par une petite plantation d'orangers faite il y a peu de temps, vis à vis de la Cueva del Agua. Il est à peine besoin d'insister sur l'importance de la série en question, elle montre clairement que dans la région explorée par nous le celt plat procède de la hache en pierre et lui succède sans interruption.

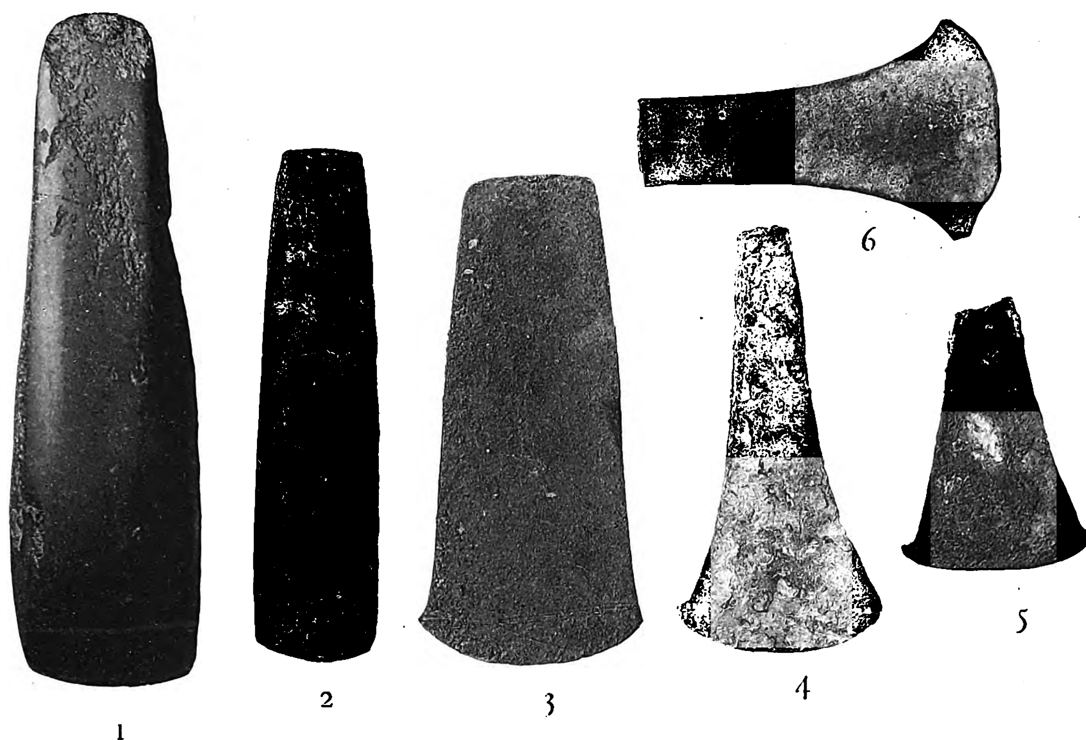
Nous possédons aussi de Ifre deux jolies pointes de flèches en métal (v. fig. *K* et *J*, pl. 18) de deux types bien distincts ; l'une reproduit la figure d'une pointe de flèche en silex à ailerons ; l'autre porte une soie assez longue ; la tête est en forme de feuille.

Nous avons à faire une mention toute particulière d'une scie en métal (v. fig. *L*, pl. 18). On remarquera le trou dont elle est percée. Il servait sans doute à suspendre l'outil ou bien à l'assujettir dans une poignée en y passant une cheville. On sait que les scies en cuivre ou en bronze sont rares.

M. J. Evans fait l'énumération de celles qui existent en Europe ; il en cite une en cuivre provenant de Niebla (Espagne) et conservée au British Museum. M. Cartailhac (op. cit., p. 220) en dessine une trouvée à *Fonte da Ruptura* (Sétubal, Portugal) avec deux encoches pour l'attacher au manche. On en a trouvé une à Santorin. M. Schliemann en décrit une très grande provenant d'Hissarlik. On en cite deux de Suisse, une en Italie, une du lac de Bourget et 5 fragments du Larnaud. Au musée de St-Germain nous en avons vu trois entières.

Il est probable que les scies en silex rendaient de meilleurs services.

Pour terminer la liste des objets en métal, trouvés en dehors des sépultures, à Ifre, signalons deux sortes de paquets, l'un formé de fragments de rivets et de poignards. Le tout est soudé ensemble et paraît être une réunion de déchets, destinés à la refonte. L'autre est constitué de deux fragments de poignard liés ensemble par un fil carbonisé et portant l'empreinte d'un tissu (v. fig. *G* et *H*, pl. 18).



NEOLITHIQUE — AGE DE TRANSITION — AGE DU METAL

DERIVATION DES FORMES DE LA HACHE.

Tiers de grandeur.

1. Hache polie en diorite. — Tébar. — p. 93.
2. Hache plate en cuivre. — Campos — p. p. 61 et 93, et pl. 11.
3. Hache plate en cuivre à tranchant légèrement élargi. — Cueva de Montajú. — p. p. 51 et 93.
4. Hache plate en cuivre à tranchant fortement élargi — Ifre — p. 93 et pl. 18, fig. M.
5. Hache en cuivre, avec légers rebords latéraux — Argar, sép. 38 — p. p. 93 et 145, et pl. 29.
6. Hache plate en bronze — Cueva del Agua — p. 94.

Enfin un petit bloc de cuivre qui a été suspendu à un fil, conservé grâce à l'incrustation de sels cuivriques et dont les brins se croisent sur les deux faces du petit bloc (v. fig. *N*).

Nous avons décrit la demeure des vivants, nous allons parler de celle des morts.

On a vu l'homme de Ifre, jaloux de sa liberté, choisir la pointe d'un rocher pour y asseoir sa maison. Il n'enterre pas ses morts dans la plaine, à la merci du pillage; il les dépose près de lui, sous sa garde, sous le sol qu'il foule tous les jours, sous son toit même. Ils sont aussi précieux pour lui que son foyer et tout ce qu'il abrite.

Déjà à Campos, à Fuente Vermeja et au Lugarico Viejo, nous avons vu des sépultures faites, sinon dans les maisons elles-mêmes, au moins dans leur voisinage immédiat, dans l'enceinte même des bourgades. A Ifre, il y en avait incontestablement à l'intérieur des maisons.

Nous avons trouvé six tombeaux. Ce nombre est restreint. Pourquoi? N'a-t-on vécu dans ces habitations que très peu de temps? La coutume d'enterrer les défunts dans la bourgade, était-elle employée seulement pour certaines classes d'individus? Certaines sépultures ont-elles été détruites par le temps?

Parmi les ensevelissements de Ifre, quatre étaient pratiqués dans des urnes en terre cuite; celles-ci sont désignées sur le plan III (planche 17) qui en détermine la position, sous les n°s 1, 3, 4 et 6.

Elles se trouvaient respectivement à 1^m50, 0^m00, 0^m00 et 1^m50 de la surface du sol, tel que nous le trouvâmes. Toutes ces urnes étaient brisées, aplaties par le poids des décombres, et les fragments étaient en très mauvais état.

Cette circonstance ne nous a pas permis de recueillir des crânes entiers; nous ne possédons que quelques débris d'os et de dents.

Les urnes présentaient, à l'extérieur, des boutons ou mamelons saillants. Ces protubérances sont très fréquentes pour les urnes funéraires de cette période; nous en retrouverons plus loin des centaines d'exemples, et nous décrirons alors plus minutieusement ces vases si notables.

A côté de la sépulture n° 1 gisait le vase fig. 1 (pl. 18). On s'étonnera peut-être de ce que nous rattachions cette poterie au tombeau, mais à l'Argar (voir plus loin) nous pûmes constater très souvent qu'il devait y avoir une relation entre des sépultures et des poteries rencontrées près d'elles.

Le n° 3 était situé presque à fleur de terre, à côté d'une muraille et au-dessus d'une saillie du rocher. Nous nous expliquons difficilement cette position bizarre. Le crâne était en fragments; il portait de chaque côté deux pendants d'oreilles en bronze (v. fig. 3, pl. 18), formés de simples fils ronds enroulés. L'alliage contenait 1,83 °/o d'étain; cette proportion est très forte et ne paraît pas avoir été donnée

par le traitement d'un minerai de cuivre de la contrée, elle serait donc ajoutée intentionnellement.

Le nº 4 se trouvait à côté du précédent, dans une urne de petite dimension, dont il ne restait que quelques débris. C'était une sépulture d'enfant probablement, il n'existait plus d'ossements.

Au-dessus du nº 1, nous trouvâmes dans la terre un celt plat dont il est parlé plus haut (v. fig. 2, pl. 18), et un petit vase (fig. 2). Nous pensons que ces objets ont appartenu à une tombe détruite à laquelle nous avons donné le nº 2.

Enfin, le nº 5 était formé dans l'angle de la demeure *d* (plan III, pl. 17) par une saillie du rocher, les murs de l'habitation et deux dalles, une par devant et une autre servant de couvercle. Les dimensions de la sépulture étaient : $0^{m}60$ de longueur, $0^{m}42$ de largeur et $0^{m}40$ de hauteur. Elle renfermait des restes d'un enfant et le dessus de coupe avec dessin en forme de croix que nous avons déjà décrit.

Avec la station de Ifre se manifestent presque tous les caractères de la civilisation dont les stations suivantes nous ont fourni de si magnifiques exemples.

Ces caractères sont :

La construction d'acropoles bien défendues, l'ensevelissement des corps repliés sous le sol des maisons en des cercueils qui sont le plus fréquemment de grandes urnes; l'emploi du cuivre et du bronze remplaçant celui du silex, sauf pour le sciage des substances dures; la forme du celt en cuivre à tranchant élargi; les coupes à pied en terre cuite; enfin la présence de l'argent.

Ce dernier fait manque à Ifre : cela peut tenir à ce que cette bourgade fût pauvre, hypothèse qui s'accorderait avec son étendue restreinte; nous n'y voyons d'ailleurs que six sépultures et nous verrons que l'argent se rencontre rarement en dehors des tombes où les objets les plus précieux ont été déposés avec soin.

Nous le verrons mieux plus avant : les objets déposés dans les tombeaux, voilà ce qui nous a permis de connaître si intimement ces peuples.

Là où les tombes sont rares, nous ne devons trouver que ce que les habitants ont abandonné dans leur fuite, ou ce que l'ennemi a laissé dans les décombres fumants d'un incendie qu'il a allumé.

Qui était cet ennemi, qu'est-il devenu?

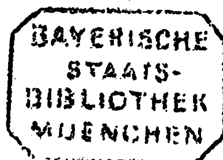
Cette question se dresse toujours devant nous et, jusqu'à présent, elle est restée sans réponse.

CHAPITRE IV.

LAS ANCHURAS.

On appelle ainsi une portion de terrain située sur un affluent du Rio de Lorca, à cinq kilomètres environ à l'Ouest de Totana. Nous donnons spécialement ce nom à une colline qui domine d'environ 100 mètres le torrent sur sa rive gauche. Elle est formée de grès surmontés de poudingues à éléments variés, de dimensions très inégales. Les couches sont fortement relevées. Toute la région montre d'ailleurs des bouleversements de terrain qui lui donnent un aspect grandiose : des bancs de calcaire ont été relevés à de grandes hauteurs par des actions mécaniques puissantes : l'eau a raviné profondément les parties tendres, donnant aux montagnes l'aspect de gigantesques ruines toujours prêtes à s'écrouler. D'immenses rochers de calcaire sont partout sur le point de rouler sur les escarpements rapides : d'autres, manquant enfin d'appui ont été précipités au fond des torrents qui multiplient leurs méandres pour les contourner lorsque leur action séculaire ne parvient pas à les désagréger et porter leurs débris jusqu'à la mer.

Les grès et poudingues sur lesquels est assise la bourgade préhistorique de Las Anchuras ont été fortement entamés par l'eau : vers l'Est ils forment un talus presqu'à pic de plus de 60 mètres d'élévation, aboutissant au point le plus élevé de la colline; celle-ci présente un sommet pointu; ses flancs sont raides et se terminent au Sud et à l'Ouest par des talus moins élévés qu'à l'Est, mais constituant encore



une barrière sérieuse contre tout assaut. Au Nord, un col la relie aux montagnes voisines.

Toute la surface est couverte de débris de murs, parmi lesquels nous n'avons pu saisir de plan d'ensemble bien indiqué; près du sommet on voit un puits traversant une dizaine de mètres du terrain vierge et creusé à la recherche de la mine que la légende dit être cachée dans la montagne.

Nos fouilles ont produit peu de résultats ; pas une seule sépulture n'a été rencontrée.

Les ossements d'animaux étaient relativement assez abondants, ainsi que les coquilles marines, les meules, les tessons grossiers. Parmi ceux-ci il y a un morceau de vase à fond plat; d'autres ont été fabriqués en deux pièces; on en trouve avec des ornements formés de lignes et points en creux; les anses et oreilles sont de même forme que dans les bourgades précédentes.

La connaissance du métal est dévoilée par une pointe et un fragment d'anneau, tous deux à section rectangulaire assez aplatie, ainsi que par quelques fragments de minerai de cuivre. Une pierre à aiguiser en schiste, perforée aux deux bouts, confirme le fait.

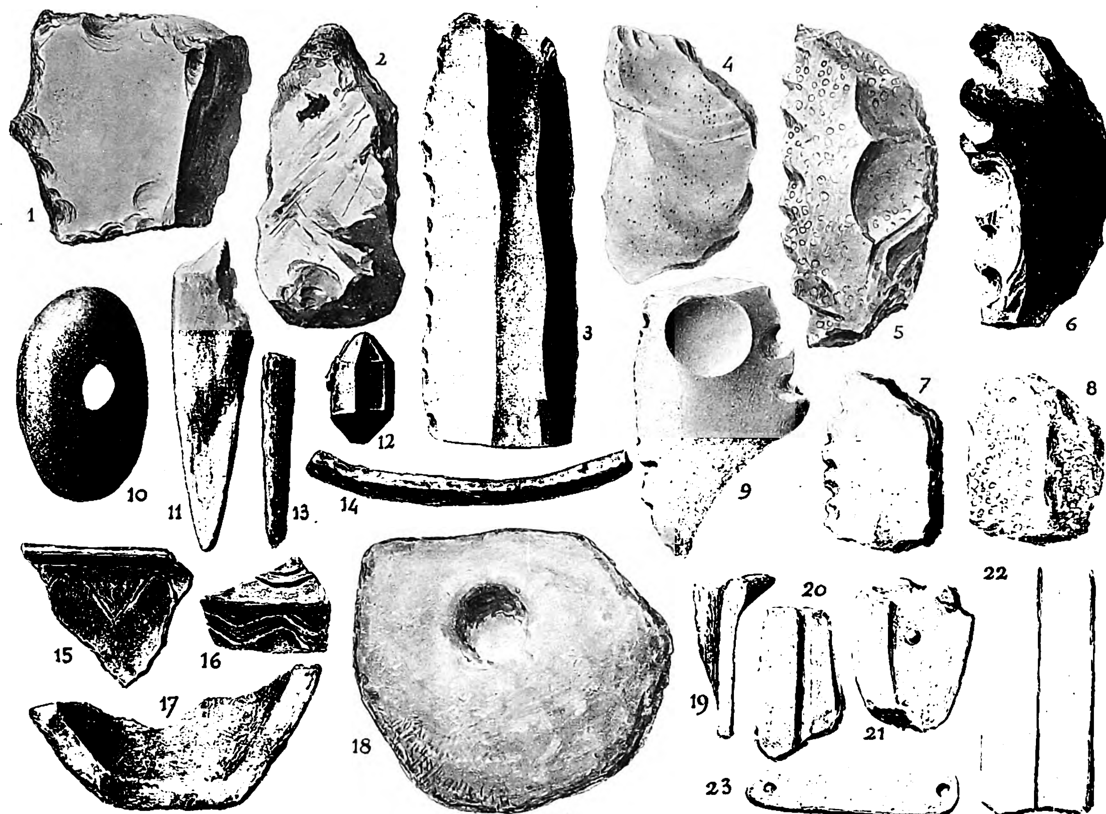
Un petit caillou arrondi est perforé d'un trou à peu près cylindrique, qui paraît être naturel. Un petit cristal de quartz rouge avec ses deux pyramides terminales semble avoir été apporté là intentionnellement. Cinq ou six pointes en os sont des types connus. Les objets suivants sont en grès : une pierre avec une cuvette au centre, une autre portant une longue rainure, un moule pour la fonte des barres quadrangulaires en métal, un autre (?) présentant un creux comme si on devait y fondre des poignards à soie, en ménageant un trou de rivet lors de la coulée.

Les objets en silex méritent que nous nous arrêtions quelques moments.

Leur gisement devait être très proche, car nous avons trouvé un gros fragment de silex oolithique entrant dans la construction d'un mur; d'ailleurs le Rio de Lorca, qui traverse les mêmes terrains que ceux qui entourent Las Anchuras, roule dans son lit de nombreux fragments de silex de diverses variétés, de même nature que ceux que nous étudions. C'est le silex à oolithes qui domine; après lui vient le silex calcédonieux blond translucide; puis des variétés brunes, rouges, noires, etc.

L'outil principal est la scie : nous retrouvons les types de Itre, ainsi que ceux de l'Argar dont nous parlerons plus loin. Mais quelques exemplaires appellent l'attention; ce sont :

Une scie à dents en forme de D, très épaisse, à sections grossièrement lenticulaires, tout son pourtour étant retouché; nous en rencontrerons un autre exemple à l'Oficio, mais ce dernier est beaucoup plus léger. Cette forme est très rare dans nos collections; rarement aussi voyons-nous des outils aussi épais que celui de Las Anchuras;



Las Anchuras.

Les objets 1 à 14 sont reproduits grandeur naturelle et les objets 15 à 23, demi-grandeur.

1. Nucléus de silex, à arêtes émoussées par des chocs répétés. (v. page 99.)
2. Nucléus employé à triturer de la poudre rouge. (p. 99)
3. Lame retouchée aux tranchants.
4. Scie en silex calcédonieux, semé de points noirs; le bord opposé au tranchant est épais à la partie supérieure, mince sur la moitié inférieure. (p. 99.)
5. Scie épaisse en silex oolithique; section grossièrement lenticulaire. (p. 98)
6. Scie en silex bleu foncé. (p. 99.)
7. 8. Petites scies en silex.
9. Fragment de scie, avec esquille très-régulière au point de frappe (p. 99)
10. Caillou perforé, sans doute naturellement. (p. 98.)
11. Pointe en os. (p. 98.)
12. Cristal de quartz rouge opaque. (p 98.)
13. Pointe en cuivre ou bronze. (p. 98.)
14 Fragment d'anneau en cuivre ou bronze. (p. 98.)
15. 16. Fragments de poterie ornée. (p. 98.)
17. Fragment de vase à fond plat. (p. 98.)
18. Grès avec cavité en forme de godet. (p. 98.)
19. Fragment de vase avec oreille sur le bord même.
20. Moule pour la coulée de barres. (p. 98.)
21. Grès creusé comme pour la coulée de couteaux. (p 98.)
22. Grès avec rainure. (p. 98)
23. Pierre à aiguiser. (p. 98)

il est en silex oolithique; il semble avoir été plus large, et devoir à des retailles sa forte épaisseur près du tranchant.

Une autre scie avec des dents grossièrement taillées est en calcédoine impure, elle a encore la forme d'un D, mais tout le bord opposé au tranchant présente le maximum d'épaisseur; sa section est donc à peu près triangulaire. Une troisième sans dents, en silex calcédonieux est de la même forme et montre à la fois deux sections : la partie supérieure a un dos épais, qui paraît destiné à donner un appui à l'index, la partie inférieure, à bord mince s'insérant entre le pouce et le médium.

Quelque chose d'analogue, quoique beaucoup moins indiqué, se voit sur une quatrième lame en silex bleu foncé; le développement des dents est ici très remarquable; le tranchant est très effilé, il est courbe dans le sens perpendiculaire au plan principal; on ne constate pas, comme dans les précédentes, de traces d'usure. C'est cependant bien une scie, à notre avis.

Un fragment de scie montre sous le point de frappe une esquille en creux à peu près circulaire d'une régularité extraordinaire.

Divers éclats présentent des formes qui pourraient être intentionnelles, mais il est difficile de se prononcer.

Un nucléus, sorte de tronc de pyramide quadrangulaire, porte de nombreuses traces de coups sur les arêtes, comme s'il avait été longtemps employé.

Un autre allongé a les deux extrémités très usées par des chocs ou une pression répétée : de plus, on y voit des restes d'une couleur rouge un peu brunâtre qui n'existe qu'aux deux bouts; cela semble indiquer qu'il a servi à broyer des couleurs.

MM. de Mortillet (*Musée préhistorique*, pl. XLV) dessinent plusieurs silex rappelant beaucoup celui-ci; ils croient que ce sont des « écrasoirs ou mieux retouchoirs » destinés à retoucher les outils de silex; cependant deux d'entr'eux (n°s 411 et 412) sont bien mieux disposés pour broyer des poudres que le fragment presqu'informe de Las Anchuras dont la destination nous paraît laisser peu de doute. Le choix du silex pour cette opération se comprend, car les pierres tendres auraient fourni une poussière altérant la couleur à obtenir.

CHAPITRE V.

ZAPATA.

Zapata se trouve à quatre kilomètres à l'Ouest de Ifre et à une distance à peu près égale au Nord-Ouest de la station de Parazuelos. Ce n'est pas un village, ni un hameau, mais un site sauvage appelé par les habitants du pays d'un nom qui ne signifie rien ; la planche 19 en donne la vue.

Les paysans nous disaient qu'il y avait là des restes de constructions des Arabes ; nous visitâmes l'endroit et nous vîmes bientôt à quelle sorte d'Arabes nous avions affaire.

La bourgade préhistorique dont il va être question s'étend sur le sommet et sur les versants Est, Sud et Ouest d'une colline escarpée, faisant partie d'une chaîne de monticules formés de calcaires caverneux reposant sur des schistes altérés.

Vers la mer cette petite Sierra longe la rambla de Ramonete sur une longueur d'un peu plus d'un kilomètre ; de l'autre côté, elle va rejoindre la Sierra de las Almenaras.

Vers le Sud, au pied du mont, serpente un vallon planté de vignes et aboutissant à l'agreste hameau du Ramonete, dont la petite chapelle est distante de quelques centaines de mètres à peine.

Sur la rive opposée de la rambla s'étendent, comme un immense et triste rideau, les flancs sombres de la Sierra du Lomo de Bas.

Au Nord, les flots azurés de la Méditerranée s'encadrent de montagnes qui s'étagent à perte de vue.

Les hommes primitifs de Zapata avaient encore une fois choisi avec un grand bonheur l'emplacement de leurs demeures.

Des talus à pic et de gros blocs détachés les défendaient du côté du Nord. Les autres versants sont en pente plus douce, bien qu'irrégulière et, vers le couchant, on descend aisément jusqu'au lit d'un petit torrent à pente très rapide.

A la partie supérieure du monticule s'étend une terrasse quelque peu inclinée vers le Sud. Nous la trouvâmes en partie entourée par les vestiges d'un mur qui servit sans doute, comme celui de Ifre, à la defense d'une sorte de citadelle ou acropole intérieure. Il est construit ainsi que plusieurs autres tronçons appartenant à des demeures, au moyen de pierres cimentées par une boue schisteuse. Il n'existait plus de ces murs que les fondations; la pl. 19 montre leur disposition.

A mi-côte on voit aussi des enceintes entourées de murs très grossiers; nous avons fouillé l'une d'elles sans y rien trouver.

Si ces constructions sont préhistoriques, il faudrait les considérer comme des ouvrages de défense avancés, ou, ainsi que nous l'avons dit à propos de celle de Ifre, comme des constructions grossières servant à abriter les troupeaux; car les pierres formant l'enceinte sont disposées sans soin, irrégulièrement; c'est à peine si on peut appeler cela des murs.

Nous avons fouillé à Zapata une grande partie du sommet et plusieurs points du versant et du pied du mont.

L'épaisseur des décombres au sommet variait de un à deux mètres; ils étaient formés de terre argilo-schisteuse et de pierres provenant des murs; de lits de cendres, de charbon de bois et de détritus divers.

Nous y avons trouvé quelques fragments de terre calcinée avec empreintes de roseaux et de branches; cela nous permet de croire que la construction des demeures devait être la même qu'à Ifre et aussi que la bourgade de Zapata fut incendiée, au moins en partie.

Un grand nombre des sépultures rencontrées au sommet se trouvaient certainement dans le sol des demeures, à une profondeur variant de $0^{m}50$ à $1^{m}50$, mais les tombes n°s 22 à 29 étaient situées à un endroit qui semble avoir été peu ou pas habité. Nous ferons d'abord un rapide examen des découvertes faites en dehors des sépultures; les principales sont représentées sur la planche 20 (fig. 39 à 123). Nous y avons trouvé :

Une trentaine de lames de silex larges et grossières, dont un certain nombre ont des rebords dentelés en scies (fig. 51 à 56).

Quatre haches polies en diorite (fig. 77-79).

Deux petits disques plats en schiste troués (fig. 70).

Un caillou arrondi portant une rainure qui fait tout le tour, et trois encoches perpendiculaires : on en voit deux sur la fig. 71.

D'autres pierres allongées ayant servi de percuteurs ou aiguisoirs.

Des cyprées, buccins, cônes et surtout des pétoncles perforés.

Une vingtaine d'esquilles d'os appointées, de grandeurs et de formes diverses (fig. 57 à 62).

Une fusaïole en terre cuite (fig. 88).

Deux fragments de cuillères en terre cuite (fig. 89-90).

De nombreux tessons de poterie plus ou moins fine, absolument semblable à celle de Ifre.

Des anses ou oreillettes de vases de divers genres; nous citerons notamment celle de la fig. 67; pour la fixer, on l'avait munie d'un petit tenon entrant dans une mortaise pratiquée dans le vase, mais elle s'est détachée, ce qui nous a permis d'observer cette particularité.

Quelques céramiques entières.

Nous avons à signaler, d'une façon toute particulière, les coupes à pied de Zapata; nous en avons trouvé trois spécimens presqu'entiers et quelques fragments d'autres.

L'une de ces coupes (fig. 104) est d'une forme basse, très rare dans notre collection et d'une exécution très soignée; d'autres sont faites aussi avec un fini tout à fait remarquable (fig. 99, 100, 103, 104, 105, 106). Le nº 99 porte au fond un dessin comme celui de la poterie de même forme de Ifre : mais au lieu de quatre branches il n'y en a que trois.

Nous avons rencontré aussi plusieurs spécimens de ces poids ronds en terre cuite, percés de trous, que nous avons déjà cités maintes fois.

Enfin des graines de lin et de froment et des cordes en sparte carbonisées.

SÉPULTURES. Nos fouilles de Zapata ont mis à découvert trente-huit sépultures.

Toutes étaient à inhumation, bien que diverses formes de tombes fussent employées.

Tantôt les cadavres étaient simplement enfouis dans de petites anfractuosités naturelles, ou dans des trous entourés de pierres; tantôt on les introduisait dans des caveaux formés de dalles, ou de pierres et de dalles, ou bien encore dans des urnes en terre cuite bouchées par une grande pierre plate. Souvent ces vases portaient à l'extérieur des boutons saillants (1). Les sépultures nos 30 à 38 se trouvaient à une

(1) Nous nous contentons ici de ces indications sommaires au sujet des urnes funéraires; on en trouvera la description détaillée dans la monographie de l'Argar, station où nous en avons trouvé plusieurs centaines, de tous les genres.

Nous faisons la même observation pour différentes pièces du mobilier funéraire, en tout semblables à celles des bourgades suivantes.

profondeur de 1^m25 environ, depuis la surface; les n°s 22 et 29 étaient à fleur du sol, mais les dénudations d'une part et l'écroulement des demeures de l'autre, ont fait varier ces profondeurs.

A côté des défunts on plaçait des armes, des outils, des poteries et des aliments comme le prouvent les ossements d'animaux trouvés parfois près des débris humains. On les parait d'ornements et on les revêtait d'habits, car nous avons retrouvé des restes de toile.

Nous décrirons succintement quelques-unes des tombes les plus notables de Zapata. On retrouvera sur la pl. 20 tous les objets rencontrés dans ces tombes; ils y portent le numéro de la sépulture dont ils proviennent.

Sépulture n° 1. Elle est représentée sur la planche 21. Le dessin est fait au moment où la couche de terre supérieure est enlevée. On voit que le corps avait été déposé dans une position repliée, à l'intérieur d'une petite cavité naturelle. A côté de lui on avait mis une lame plate que quatre rivets en argent fixaient au manche; il ne restait plus aucune trace de celui-ci. Près de là, dans une fente du rocher, on avait enfoui le corps d'un enfant; les ossements étaient presque détruits; près d'eux se trouvaient les morceaux d'une grande coquille du genre fuseau.

N° 18. — Une urne bouchée par une mince dalle de schiste et introduite dans un abri constitué par un gros bloc de pierre détaché et appuyé contre le rocher; le poids des terres l'avait écrasée, réduisant les ossements en poussière. Elle ne contenait qu'un vase (fig. 18, pl. 20).

N° 36. — Urne affaissée renfermant une lame de métal plate sans rivets ni trous de rivets (fig. 36).

N° 4. — Urne écrasée contenant trois anneaux en argent (un d'eux paraît être un alliage de cuivre et d'argent) et deux poteries.

N° 8. — Urne réduite en fragments; nous y avons trouvé un petit bracelet en cuivre ou bronze, quatre boucles d'oreilles, deux en cuivre, les autres en argent, trois d'entre elles étaient adhérentes à un morceau de toile de lin; enfin, quelques grains de collier en os et un cône troué.

N° 11. — Urne brisée; au milieu des détritus d'ossements se trouvait une lame en métal, munie de trois rivets en argent, et une tasse.

N° 37. — Caveau de 0^m80 de long, 0^m52 de large, 0^m52 à 0^m55 de profondeur, formé par cinq dalles en grès; la dalle supérieure faisait défaut. La position de cette sépulture est indiquée sur la planche 19; le squelette était détruit; elle était remplie de terre d'où nous avons extrait deux haches polies, l'une en diorite, l'autre faite d'une roche analogue à celle qui se trouve figurée en *O* (pl. 7). Ces deux haches sont représentées sous le n° 37 (pl. 20); il est probable qu'elles se sont introduites accidentellement dans la tombe.

N° 3. — Le cadavre était replié dans une urne; près des détritus du squelette nous avons rencontré un petit anneau d'argent et un vase en terre cuite avec une protubérance à l'intérieur, au fond, correspondant à une dépression dans la surface extérieure.

N° 30. — L'urne est très soigneusement exécutée, lissée à l'extérieur; de plus, on l'avait disposée avec une attention toute spéciale en la garantissant par des pierres plates tout autour. Grâce à cette précaution, bien que brisée en un grand nombre de fragments, elle avait conservé sa forme, tous les morceaux étant restés en place; nous avons pu la restaurer convenablement (v. fig. 30, pl. 20); elle est à peu près identique à une urne trouvé à Ifre (v. pl. 18). Elle était dans une position couchée et légèrement inclinée; fort peu de terre y avait pénétré, mais le petit squelette ne formait plus que quelques débris informes parmi lesquels nous avons recueilli deux pendants d'oreilles en argent.

De toutes les tombes ci-dessus, nous n'avons malheureusement que très peu d'ossements.

Nous aurons peu de choses à dire des sépultures n°s 22 à 29, situées dans la partie basse du monticule, là où il ne semble pas y avoir eu de maisons. Toutes, à l'exception du n° 23, étaient des caisses rectangulaires de 0^m55 à 0^m70 de longueur, 0^m55 de largeur et de 0^m30 à 0^m50 de hauteur ; elles étaient formées de six dalles en grès ou plus fréquemment en schiste provenant très probablement de la montagne voisine; les parois étaient plus ou moins consolidées à l'extérieur par des pierres enfoncées tout autour. Ces tombes étaient en très mauvais état; la terre les remplissait et il était à peine possible d'y distinguer des traces d'ossements. Elles étaient pauvres d'ailleurs; la plupart même n'avaient absolument aucun mobilier funéraire.

La sépulture n° 23 était beaucoup mieux disposée; le corps avait été déposé dans une grande jarre sans boutons extérieurs, abritée sous une saillie rocheuse et bouchée par une grande dalle. Elle était brisée, mais les morceaux étaient restés dans leur position; nous avons pu les recueillir aisément et reconstituer l'urne. Beaucoup de terre avait pénétré à l'intérieur et les ossements avaient disparu ; nous n'avons retrouvé dans cette tombe qu'un poinçon en métal. Comme d'habitude, lors de l'enterrement, l'urne a été protégée par des pierres et de la terre argilo-schisteuse fortement tassée. Cette argile, employée par les préhistoriques comme par les modernes dans la construction des murs et des toits, était devenue tellement dure, que plusieurs années après avoir enlevé l'urne en question de sa place, nous y voyions encore parfaitement son empreinte : elle s'y trouvait complètement moulée ; on pouvait même y reconnaître nettement la trace des fentes qui divisaient le vase.

La bourgade préhistorique de Zapata est probablement contemporaine de celle de Ifre. Tout au moins elle n'en est pas séparée par une phase nouvelle dans la civilisation. Comme celle-ci, elle occupait un site élevé, défendu sur plusieurs points par la nature et sur d'autres par ceux qui choisirent cet emplacement.

La poterie, les ustensiles, les outils sont les mêmes, les mœurs sont semblables. L'habitude d'enterrer les morts près des maisons ou dans leur sol même a été observée à Zapata d'une manière patente, bien qu'elle pût ne pas avoir été générale. En effet, nous avons fait remarquer que quelques sépultures furent trouvées en dehors de l'enceinte occupée par les demeures, bien qu'à proximité d'elle.

Entre ces tombes et celles rencontrées dans l'enceinte, il est du reste facile d'apercevoir une distinction; les premières sont plus pauvres que les secondes. Etre enterré dans la bourgade même était peut-être un privilège des riches. Ce qui nous empêche d'être trop affirmatif à cet égard, c'est que les sépultures situées sur le penchant et au pied de la colline ont été plus exposées aux actions atmosphériques et à la destruction.

La principale différence entre les deux stations que nous comparons, consiste dans l'apparition, à Zapata, de l'argent employé dans les parures et dans la confection de rivets de poignards.

Le fait en lui-même est de la plus haute importance, mais au point de vue de la relation entre Ifre et Zapata, il pourrait n'avoir d'autre signification qu'une simple différence de richesse entre les deux bourgades.

Nous avons trouvé à Zapata six couteaux ou poignards ; deux d'entr'eux avaient des rivets d'argent. Sur treize bracelets, bagues et pendants d'oreilles, huit étaient en argent.

Ces chiffres ont une éloquence brutale; ils prouvent que déjà dans ces temps lointains, au lendemain des âges néolithiques, l'argent était connu, employé, non seulement dans les parures, mais jusque dans la confection des armes.

On en faisait des bijoux pour les enfants, et cela lorsqu'à peine le bronze était utilisé pour élaborer des outils et des armes des types les plus primitifs.

Et ce ne sont pas là des sauvages connaissant ce beau métal à la manière de ces populations bestiales chez lesquelles on a trouvé de l'or ramassé dans les rivières : c'est un peuple qui se construit des demeures à l'abri de toute surprise, qui les défend par des ouvrages spéciaux, disposés avec grande intelligence, qui tresse le sparte, cultive des céréales et le lin dont il tire la toile, produit des céramiques fort belles et surtout qui professe pour ses morts un respect qui nous remplit d'émotion.

Dans ce qui va suivre, nous pourrons le juger mieux encore.

CHAPITRE VI.

LA ROCA —

LA CINUELA — LA BASTIDA — SAN MIGUEL — CERRO DEL MORO — CABEZO DE LAS PIEDRAS — CABEZO LARGO.

La *Roca.* — Ce site se trouve à deux lieues au Nord de Ifre; c'est une colline rocheuse escarpée où il existe des demeures groupées, limitées par des murs faits en pierres cimentées par de la terre; des murailles plus solides servent à la défense.

Nous y avons trouvé des débris de poterie, des meules, des silex, des coquillages, etc., contemporains, pensons-nous, de nos stations les plus avancées; malheureusement le rocher est mis à nu presque partout, et cette circonstance nous a empêchés de faire des travaux sérieux.

La Ciñuela. — Nous avons relevé en cet endroit, près d'un torrent qui va rejoindre le rambla de Mazarron (v. n. carte), deux stations préhistoriques situées sur de faibles éminences et peu importantes d'ailleurs; on y voit aussi quelques vestiges de constructions anciennes et des fragments de vases en terre cuite et autres menus objets très ressemblants à ceux de Ifre.

La Bastida. — Ce nom, qui rappelle celui de Basti (aujourd'hui Baza), capitale de la Bastétanie et celui de Bastia, autre ville ancienne située non loin de notre région, a été donné à une chaîne de collines située à quelques centaines de mètres en aval de Las Anchuras, bourgade préhistorique précédemment étudiée.

La Bastida est décrite par M. Cartailhac dans ses *Ages préhistoriques de l'Espagne et du Portugal* (p. 294) d'après un récit fait par M. Rogelio d'Inchaurrandieta au congrès international d'anthropologie de Copenhague (1869-1875, p. 344). Cet ingénieur fit faire des travaux importants qui mirent à découvert 22 sépulchres dont 20 étaient des urnes et les deux autres des caveaux faits de dalles; on trouva, avec les squelettes, des objets en bronze, en argent et en or; des épées, des poignards, des lances, des flèches, des poinçons, des anneaux et pendants d'oreilles, des bracelets, des empreintes de tissus, des vases de terre cuite et des ossements d'animaux.

Parfois deux urnes funéraires étaient accolées, bouche contre bouche.

M. Cartailhac déplore que des dessins de ces objets n'aient pas été publiés et se demande ce que ces précieuses trouvailles sont devenues.

Nous avons exploré le site, qui était presqu'entièrement bouleversé. Il est probable qu'après les fouilles de M. Inchaurrandieta les gens du pays ont continué les travaux à la recherche de trésors cachés et ont tout dévasté. La colline où la bourgade se développait a été de cette façon absolument saccagée.

La description des objets trouvés par l'ingénieur espagnol était déjà suffisante pour nous permettre de classer cette station parmi celles de notre troisième période.

Nous avons, du reste, été assez heureux pour trouver encore treize sépultures. Deux d'entre elles étaient faites de dalles en pierres; toutes les autres étaient constituées d'urnes; on retrouve dans ces urnes les types rencontrés à l'Argar avec une grande abondance, et dont nous nous occuperons bientôt.

A côté des squelettes, dont il n'existait plus que de rares débris, se trouvaient des vases en terre cuite, des haches plates en cuivre, des poinçons, des parures, telles que pendants d'oreilles en métal, grains de collier en os et en pierre.

Ces objets sont absolument semblables à ceux de Zapata et des stations que nous décrirons dans la suite.

Les treize sépultures trouvées par nous à la Bastida contenaient des mobiliers assez pauvres : nous n'avons trouvé aucun ornement en or ni en argent, et il y a lieu de tenir compte, dans l'appréciation des richesses qu'aurait livrées ce site, de la vivacité de l'imagination méridionale.

Cabezo de San Miguel. — Au sommet de cette colline, située à sept kilomètres à l'Ouest de Cuevas, se trouve une chapelle; pour la construire on s'est servi de pierres arrachées de murs préhistoriques dont on voit encore quelques tronçons; ils sont faits comme ceux que nous avons déjà décrits; on ramasse au milieu d'eux assez bien de coquilles trouées, de fragments de poterie et de meules en pierre. Nous avons fouillé avec peu de succès quelques coins qui avaient échappé à la destruction.

Cerro del Moro — Cabezo de las Piedras. — A trois lieues et demie au Nord-Ouest d'Aguilas, et autant au Nord de l'Oficio, près de la Sierra de Enmedio, nous rencontrons deux collines; ce sont des pâtés de calcaire se dressant au milieu des schistes. L'un s'appelle Cabezo ou Cerro del Moro, l'autre Cabezo de las Piedras; le premier est élevé de 100 mètres au dessus de la plaine, le second se trouve à 200^m plus à l'Est et est un peu moins élevé. Tous les deux montrent sur leur sommet allongé de l'Est à l'Ouest, des vestiges de demeures assises sur le rocher et regardant plutôt le Nord : de ce côté, et un peu en contre-bas des habitations, règne un mur épais, long de 80 mètres au Cerro del Moro et presqu'autant au Cabezo de las Piedras.

Nous y avons trouvé les débris caractéristiques de notre troisième époque, mais aucun objet méritant une attention spéciale.

Cabezo largo. — Une sépulture trouvée sur le penchant Est de cette colline, se distingue de toutes celles que nous décrivons dans ce livre. Nous sommes cependant au centre du golfe tertiaire et préhistorique qui nous a fourni la majeure partie de nos objets : l'Argar notamment n'est distant que de 2 kilomètres vers le Nord-Est.

De nombreux blocs de pierre provenant du sommet se sont arrêtés à différentes hauteurs sur la pente : trois d'entr'eux formaient une petite cavité suffisante pour loger un ou deux cadavres ; devant l'ouverture de cette grotte d'autres blocs ont été apportés de main d'homme, augmentant l'abri à peu près du double; ces blocs sont surmontés d'autres pierres; les parois ainsi formées se rapprochent vers le sommet et semblent avoir formé une sorte de voûte. Tout au-dessus et autour des pierres ont été jetées, et leur accumulation a formé un petit cairn de 5 à 6 mètres de diamètre et 1^m50 de hauteur.

Ce tas de pierres appela l'attention d'un désœuvré du pays : il l'ouvrit et rencontra une sépulture au centre; elle renfermait des ossements; l'ouvrier en retira deux petits vases et un couteau de métal à soie; les petits vases nous appartiennent aujourd'hui; ils ont une forme que nous avons trouvée déjà, mais leur fond est à peine bombé. Quant à la lame, nous n'avons pu l'acquérir. Sans doute d'autres objets auront été perdus dans cette fouille guidée uniquement par l'esprit de cupidité.

CHAPITRE VII.

EL ARGAR.

En descendant le Rio de Antas, à partir de la station de Fuente Vermeja, on arrive, après une demi heure de trajet, au bourg de *Antas*.

L'aspect de ce pauvre village est fort misérable; ses tristes masures s'étagent en amphithéâtre sur la rive droite du Rio; elles n'ont pas même de cachet pittoresque.

La verdure, qui les entoure, égaie quelque peu la vue et forme un gracieux encadrement aux pics rocheux de la Sierra Cabrera qui se profilent sur l'horizon.

On nous a dit qu'il y avait dans l'agglomération même des vestiges anciens analogues à ceux que nous allons décrire.

Il est curieux de retrouver ici le nom de Antas par lequel on désigne les monuments mégalithiques portugais, alors qu'aucun de ces monuments n'a été rencontré par nous dans la région que nous parcourons.

Le terrain, en pente douce du côté du village, situé sur la rive convexe, offre de l'autre côté une série de talus coupés à pic. Le facies général de la contrée ressemble à celui que nous avons décrit plus d'une fois, c'est à dire que nous retrouvons les plateaux formés de marnes tertiaires, recouverts souvent de graviers et de conglomérats récents et profondément ravinés par les actions érosives qui ont

déterminé parfois des parois verticales de 40 mètres de hauteur. Un de ces plateaux s'appelle *El Argar* (1).

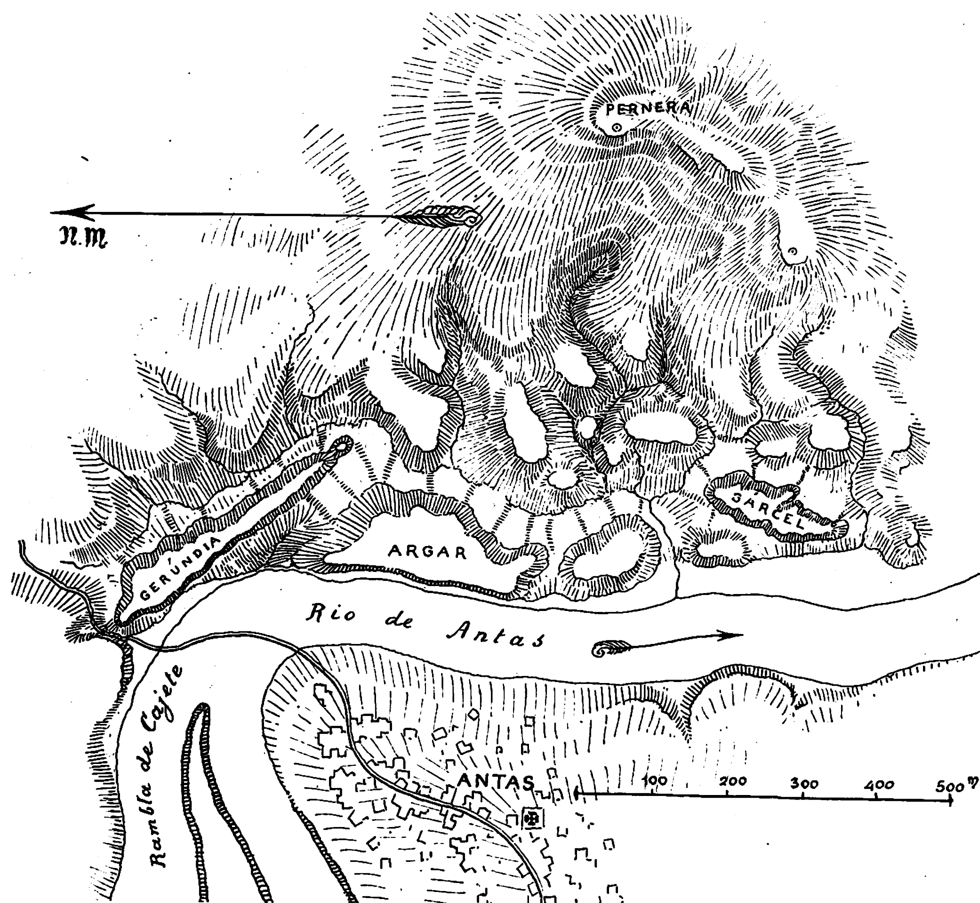
Sa forme est irrégulière. La plus grande longueur est de 280 mètres, la plus grande largeur de 90 mètres et la surface de 16000 mètres carrés environ. A l'Ouest, il est coupé en talus droit par le Rio de Antas qu'il surplombe de 35 mètres. Aux fortes crues du torrent les eaux en entament le pied; il arrive que des crevasses se forment dans les marnes et d'immenses colonnes de terrain, minées à leur base, s'effondrent de temps en temps. Dans une même boue jaunâtre s'en vont alors à la mer les fossiles pliocènes et les urnes funéraires avec les squelettes préhistoriques qu'elles contiennent. L'action du temps a mis au jour de cette façon pas mal de sépultures qu'on s'est empressé naturellement de détruire, comme si les éléments n'y suffisaient pas.

Sur les autres côtés du plateau les pentes sont plus douces; elles aboutissent à un vallon cultivé en terrasses étagées, suivant la coutume du pays. La hauteur de l'Argar au-dessus de ce vallon varie de 15 à 25 mètres.

La position topographique n'est pas très remarquable. Certes, le talus droit du côté du Couchant était absolument inaccessible et formait une protection naturelle, suffisante en elle-même, mais, sur la plus grande partie du périmètre, il fallait des ouvrages de fortification sérieux pour défendre la position. Ces ouvrages existaient, nous ne pouvons en douter. Dans nos explorations sur les versants Sud et Est aussi bien que sur le plateau lui-même, nous avons rencontré une très grande abondance de pierres apportées, provenant assurément en partie de l'enceinte défensive. Une portion notable du bourg de Antas a été construite avec les pierres provenant de l'Argar; il en est de même des murs en pierres sèches qui bornent les terrasses des vallons cultivés voisins. Nous n'avons pu, par suite de cela, reconstituer la muraille de protection; d'ailleurs les versants, ainsi que le plateau, ont été labourés et ensemencés de temps immémorial. La charrue et les excavations faites pour extraire des pierres à bâtir ont tout bouleversé, et il a fallu les éboulements partiels de la portion occidentale ainsi que les tessons de poterie disséminés à la surface pour que notre attention fût appelée sur la destination primitive de ce site mémorable. Rien dans son aspect ne laissait soupçonner les trésors que nous y avons trouvés.

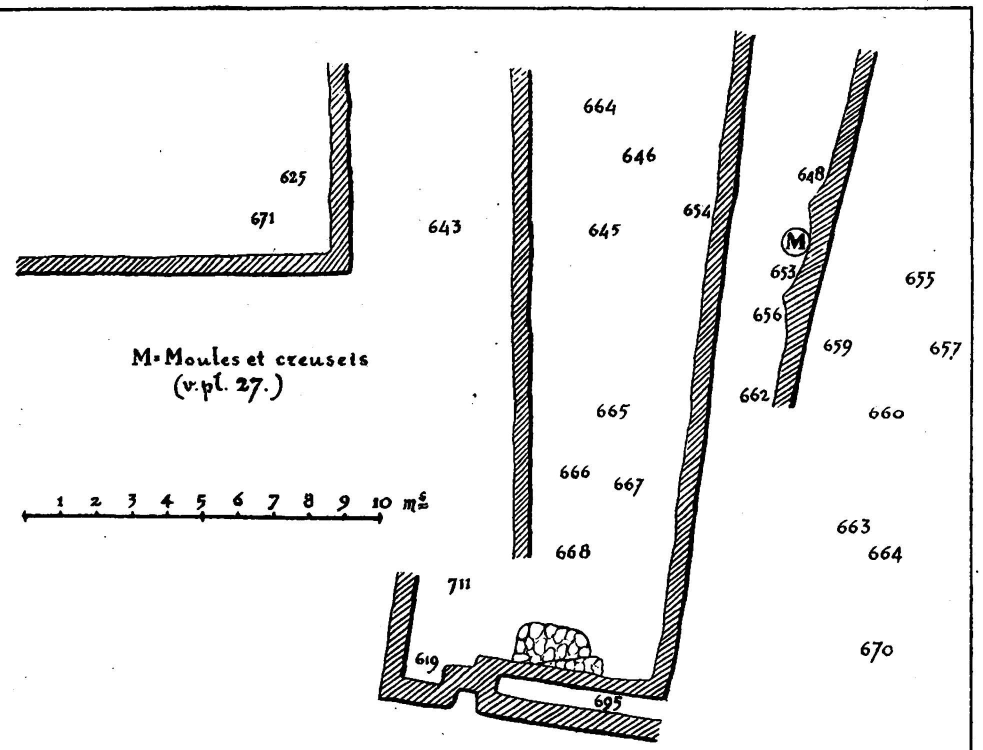
De tous les points du plateau on domine les alentours; au Nord et à l'Ouest on voit une ceinture de montagnes accidentées et, vers le Sud, la Méditerranée baignant la base de la pittoresque Sierra Cabrera. Du côté du Levant l'horizon est plus borné; un rideau de collines tertiaires cache la vue de la plaine fertile du Real et de Vera.

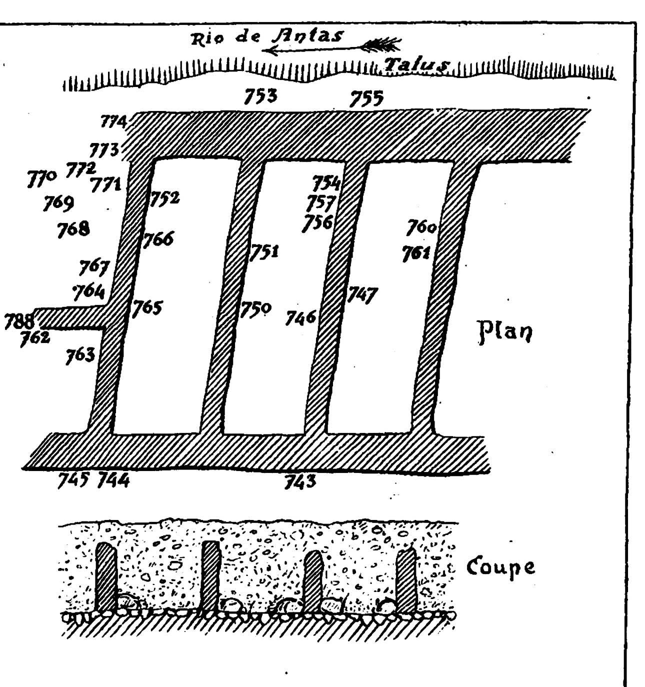
(1) On confond souvent l'*r* avec l'*l* dans l'Espagnol vulgaire; au lieu de Argar, il se pourrait que ce fût *Algar*, endroit où il y a des algues (algas). On dit aussi *Largar*, mot qui proviendrait de *largo*, long; ces étymologies ne nous disent rien.

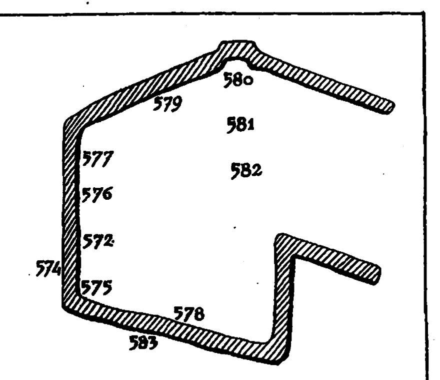


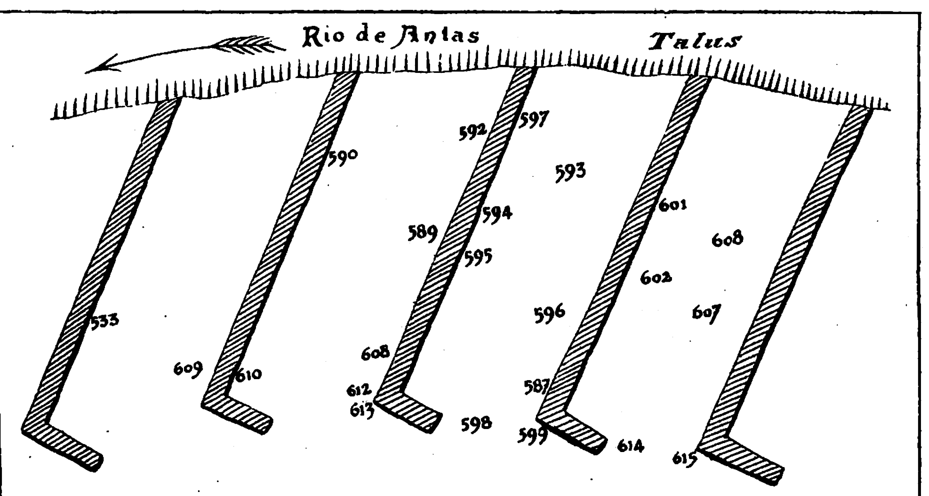
PLAN DES BOURGADES PRÉHISTORIQUES

du Gárcel (voyez page 3), de la Gerúndia (v. page 7), de l'Argar (v. page 111), et de la Pernera (v. page 31).


M = Moules et creusets
(v. pl. 27.)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m.
625
671
643
664
646
645
654
648
653
656
662
655
659
657
660
665
666
667
668
663
664
670
711
619
695


Rio de Antas
Talus
753
755
Plan
Coupe
743
745 744


579
580
581
582
577
576
572
574
575
578
583


Rio de Antas
Talus
533
590
609
610
592
597
593
589
594
595
608
612
613
598
601
608
602
607
596
587
599
614
615

Au pied du talus droit, dans le lit caillouteux du torrent, serpente un mince filet d'eau; on entend les voix des laveuses de Antas aux jupes bariolées; en face, le village, des bruits d'enclume, les hennissements des mules, les cris des arrieros qui passent.

Comme nous l'avons dit, le monticule entier est un bloc de marnes pliocènes assez compactes. Elles sont très gypseuses; des veinules nombreuses de sulfate de chaux cristallisé les traversent en tous sens; des couches de sable fin, micacé, s'étendent entre les marnes; au-dessus se développe une assise de décombres de 2^m^ à 2^m^50 d'épaisseur.

C'est, pour nous, le niveau intéressant.

Nous y avons rencontré une grande quantité de murs construits avec des pierres roulées du torrent, cimentées par de la terre. Le poids de ces pierres dépasse rarement 10 kilogrammes.

Les figures ci-jointes montrent la disposition de quelques séries de ces murs. Nous donnons également une coupe de l'une d'elles. Au-dessus d'une couche sableuse, on voit un sol artificiel formé de pierres, sur lequel on a bâti les murs longitudinaux, épais d'un demi mètre et distants l'un de l'autre de 2^m^50; nous les avons constatés jusqu'à une faible distance de la surface actuelle du terrain; à partir de ce point ils ont été détruits. Ils sont parallèles, ont environ huit mètres de longueur et se terminent de part et d'autre, sous un angle légèrement aigu, à deux murailles plus épaisses.

La même figure montre la distribution des sépultures qui reposaient, à cet endroit du plateau, sur le sol artificiel dont nous venons de parler. Elles ont été parfois partiellement ou totalement encastrées dans les murs, après la construction de ceux-ci.

Nous le répétons, il y avait un grand nombre de ces séries de murs de dispositions diverses; toutes ne présentent pas le pavé artificiel que nous avons signalé. Nous pourrons beaucoup mieux étudier ces constructions à l'Oficio. Nous y constaterons que ce sont les demeures des habitants et non des monuments à l'usage des morts.

Nous avons ouvert, sur le plateau de l'Argar, une quantité considérable de larges tranchées d'une profondeur variant en général de 2^m^ à 2^m^50, et nous l'avons exploré de la sorte à peu près en entier.

Ces travaux ont mis au jour deux catégories de trouvailles; les unes, rencontrées en dehors des sépultures et constituant les objets abandonnés dans les demeures, les autres formant les mobiliers funéraires.

Nous allons nous occuper d'abord des premières.

OBJETS TROUVÉS EN DEHORS DES TOMBEAUX.

Objets en pierre. — *Haches polies.* — Il a été recueilli une trentaine de ces instruments, les uns entiers, les autres brisés (fig. 1 à 12, pl. 23). Ils sont généralement en roche dioritique. Plusieurs ont le tranchant très émoussé, transformé en une surface bombée, parfois polie. On voit parfaitement qu'ils ont servi de percuteurs, broyeurs ou lissoirs. Ce sont vraisemblablement des haches néolithiques détournées de leur destination primitive.

Outils en silex. — Nous en possédons trois cents de l'Argar. Ce sont tous des scies grossières de la même facture que celles de Ifre, et le plus souvent de la même substance, c'est à dire du silex à petits éléments arrondis cimentés par une pâte; la couleur de celle-ci comme de ceux-là est généralement peu foncée; le blanc opaque domine pour les éléments et le blond un peu translucide pour la pâte; parfois on observe l'inverse; quelques échantillons montrent une pâte teintée en violet, en rouge, plus souvent en gris.

Beaucoup de ces scies sont en silex ordinaire à structure homogène et couleur variée : blanc, blond, brun, rouge, gris. Presque jamais la patine n'a altéré leur surface.

Des 300 pièces dont nous parlons, 175 sont en silex à petits éléments oolithiques et 125 en silex homogène.

Comme nous l'avons toujours constaté dans les stations de notre troisième époque, l'âge du métal, il y a absence complète de toute forme néolithique; aucun silex ne montre ces fines, patientes et adroites retouches si abondantes aux époques précédentes. Rien n'est plus tranché que les caractères de la taille de ces deux périodes, à tel point qu'une petite série de scies suffit à elle seule pour nous permettre de classer sûrement une trouvaille, et qu'un de ces objets, retrouvé dans des gisements plus anciens dévoile presque toujours son origine plus récente. Nous avons fait usage de ce critérium à propos du Gárcel et de la Gerúndia.

Nous décrirons d'abord les scies en silex homogène.

Forme. — On peut presque toujours la ramener à un D, dont le côté rectiligne servait de tranchant. Sur une vingtaine d'échantillons cette forme est très caractéristique et parfaitement indiquée. Lorsque les angles sont mieux marqués, le D se rapproche d'un trapèze dont la grande base correspond au tranchant. Sur la généralité des exemplaires la figure devient moins nette, mais il est rare qu'on ne la reconnaisse pas.

Tranchant. — Il est dentelé ou simplement retouché; quoiqu'on ne puisse exactement différencier une dent véritable d'une simple retouche destinée à rendre le tranchant rugueux, nous avons distingué deux sortes de scies, d'après ce caractère : nous appelons dentés, les exemplaires de la planche 24 numérotés 34, 40, 41, 42, 43, 45, 46, et simplement retouchés les n[os] 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 44. Remarquons que le n° 41 est extrêmemement usé et les dents devraient être primitivement plus marquées. Des lames que nous venons d'énumérer plusieurs sont en silex oolithique; ce n'est donc que pour s'entendre à propos des dentelures que nous les citons ici.

Il y a environ 40 % de scies dentelées comme nous venons de le dire. Les 60 % restants sont seulement retouchées.

Le tranchant n'est pas toujours rectiligne : il y en a de convexes, de concaves et d'autres qui présentent à la fois des bombements et des rentrées.

Le chiffre des tranchants rectilignes est le plus élevé : il est de 70 %; 13 % sont convexes; 12 % concaves et 5 % à double courbure.

Ce qui précède se rapporte aux objets vus par leurs faces, mais la courbure peut exister aussi dans le sens perpendiculaire, ce qui provient généralement de ce que la lame elle-même n'est pas plane. Dans la série précédente ce fait s'observe 3 ou 4 fois seulement; dans un cas même, cette courbure est double, et qui plus est, elle se complique d'une courbure également double dans l'autre sens.

Les retouches sont produites indifféremment du côté du dos ou de la face, ou des deux côtés à la fois.

Usure. — Les tranchants sont presque toujours usés : les dents et les retouches ont rarement conservé la vivacité de leurs arêtes : celles-ci ont même parfois complètement disparu; la lame est d'ordinaire polie, lustrée à force de servir, sur une bande de 3 à 10 millimètres de largeur tout le long du tranchant. Les parties non employées dans l'opération ont seules conservé leur état naturel. Les parties les plus en relief au contraire sont le plus fortement transformées. Cette usure est tellement bien caractérisée qu'elle ne peut laisser aucun doute sur la destination de tous ces instruments.

Emmanchure. — Ces scies étaient-elles emmanchées ou simplement tenues à la main? Pour pouvoir servir sans poignée il faut que la scie s'adapte parfaitement à la main, qu'elle ne la blesse pas et qu'elle puisse s'y fixer solidement; ces caractères se rencontrent fréquemment, mais ils ne suffisent pas; il faut encore que le tranchant puisse s'appliquer normalement à la surface où il s'agit de produire le trait de scie. Toutes ces conditions se trouvent réunies sur l'outil représenté fig. 41 (pl. 24). On le saisit très facilement de la main droite en faisant coïncider l'arête du

dos au pli de l'index (1re et 2e phalanges), la partie inférieure est retouchée du côté du dos de manière à ne pas blesser le doigt. Le pouce s'applique sur la face. Si l'on regarde alors le silex comme nous le représentons ci-joint, tenu à la main, on voit qu'il peut s'enfoncer dans l'objet à entailler sans que les doigts de la main, rencontrant celui-ci, empêchent l'opération.

Ce qui est encore plus probant, c'est que si on tient la scie comme nous venons de l'indiquer, on remarque que toute la surface qui n'est pas cachée par les doigts, celle par conséquent qui entrait dans les substances à scier, est parfaitement polie et douce au toucher, tandis que les parties cachées par la main sont restées plus mates. De plus, cette zone ainsi lustrée est étroite à la base où toute la largeur de l'éclat était prise sous les doigts; mais à la partie supérieure elle s'étend jusqu'à l'arête du dos, et la dépasse même. Sur la face, que représente la figure, cet élargissement est moins fort à cause de la convexité produite au sommet autour du point de frappe, c'est à dire à cause du conchoïde de percussion. Si la pièce avait été emmanchée, les parties ainsi polies auraient été cachées et seraient restées mates. Il faut aussi remarquer que, pour expliquer complètement le lustrage de la partie haute, on doit admettre qu'on enfonçait celle-ci obliquement dans le corps à scier, plus avant que la base. L'entaille ainsi produite avait au moins 15 millimètres de profondeur et 10 de largeur.

Cette pièce fournit donc la preuve certaine de son emploi à la main; la place des doigts y est nettement marquée; notons aussi qu'on ne peut la saisir convenablement que de la manière indiquée. Il est rare qu'on puisse être aussi affirmatif : ainsi dans toute la série examinée ici, pas une autre scie ne nous permet de nier son emmanchement. Celles dont le côté opposé au tranchant employé se termine également en tranchant, peuvent en général parfaitement bien s'employer à la main, comme le nº 41 ; mais elles présentent en haut et en bas des retouches qui auraient été absolument inutiles. D'autres se saisissent entre le pouce et le médium, l'index s'appuyant sur le petit côté d'en haut; mais si on veut commencer à scier en tenant l'outil perpendiculairement au plan de l'objet, la main rencontre celui-ci avant que la scie n'entame la matière, et cela à cause de son inclinaison.

Nous avons déjà dit que la forme générale est celle d'un D ou d'un trapèze. D'ordinaire tout le côté opposé au tranchant est retaillé, de même que les petits côtés en haut et en bas. Ces retouches y produisent des facettes à peu près perpendiculaires au plan de la lame, de telle façon que sa section est triangulaire.

Cette forme est très défavorable pour l'emploi des scies à la main et permet au contraire de les loger solidement dans le manche; la mortaise pratiquée dans celui-ci devait avoir le maximum de largeur tout au fond, et, en forçant un peu la pierre

dans le bois, une fois entrée, elle y restait d'autant plus fixe; du bitume interposé entre les deux substances empêchait le ballottement et assurait la solidité de l'appareil. Nous avons retrouvé à l'Argar un pétoncle perforé, rempli d'une petite provision de bitume, et des traces de cette substance existent sur une des scies que nous examinerons bientôt, et sur d'autres exemplaires de l'Oficio.

La taille pour ainsi dire théorique, que nous avons décrite quelques lignes plus haut, n'est pas toujours réalisée exactement : on retrouve de très nombreuses variantes.

Toutes ces lames sont grossièrement taillées; il n'y a que quatre ou cinq couteaux qu'on dirait néolithiques; il est vraisemblable que les habitants de l'Argar les auront récoltés sur un emplacement plus ancien, les utilisant comme scies; la fig. 31 (pl. 24) en représente un, fortement usé.

Nous avons enfin à signaler quatre de ces lames, dont les deux tranchants sont taillés en scie, et portent des traces d'usure. Une autre est dentée des deux côtés; l'absence du poli produit par l'usage, la forte épaisseur de la lame au centre, et le soin avec lequel le fond des encoches est arrondi, nous font penser que c'est un racloir servant à travailler les pointes en os ou en bois. C'est d'ailleurs la seule pièce où cette explication soit plausible.

Faisons maintenant la description des scies en silex oolithique.

Remarquons d'abord : que cette variété est moins facile à travailler que la précédente; que sa cassure est plus raboteuse, à cause de la juxtaposition d'éléments de nature et souvent de dureté différentes.

Pour ces deux raisons, on les a, plus souvent que les précédentes, employées telles que l'éclatement les produisait; nous y constaterons donc moins de retouches. Ainsi, une quinzaine seulement ont des dents, et les autres sont indifféremment retouchées ou non. Cela montre combien le choix de cette variété de silex était judicieux.

Etant donné que leur forme ne dépend pas de la volonté de l'ouvrier dans la même mesure que celle des précédentes, nous insisterons moins sur ce caractère.

Elles sont plus larges et relativement encore plus longues.

Le forme de D bien reconnaissable est rare. On trouve presque toujours les petits côtés des extrémités retouchés surtout en leur milieu; on les a rendus rectilignes ou même légèrement concaves. Un exemplaire, dont les deux tranchants ont servi à scier, porte à chaque bout une petite encoche faiblement marquée, rappelant de loin celle du nº 277 du *Musée préhistorique* de MM. de Mortillet.

D'autres, par suite de ces retouches, ont absolument l'air d'être des grattoirs : on y serait trompé si les traces de l'usure ne se voyaient pas le long du tranchant.

Quant au long côté opposé au tranchant, il est tantôt retouché et rendu épais, tantôt il est aigu.

Pour six ou sept échantillons seulement le travail à la main semble plausible : par exemple l'encoche du nº 36 (pl. 24) pourrait être destinée à loger l'index ; d'autres fois il n'y a absolument aucune retouche ; 6 ou 7 exemplaires ont servi des deux côtés ; presque tous ont des entailles en vue de l'emmanchure. Nous retrouvons, comme précédemment, les contours rectilignes et des cas de courbures convexes, concaves et doubles, dans le sens de la lame comme dans le sens perpendiculaire. Sur une pièce même, la moitié supérieure du tranchant est fortement concave ; la courbure n'a pas 2 cent. de rayon ; la moitié inférieure, très légèrement concave, fait avec la précédente un angle tel que les deux parties ont probablement servi isolément.

Une des scies les plus curieuses de l'Argar est une lame de couteau avec 3 facettes du côté du dos ; les petits côtés perpendiculaires aux longs ont été redressés ; un tranchant est dentelé ; l'autre est resté à peu près sans retouche ; tout le long du premier règne une zône lustrée, polie, de 7 à 10 mill. de largeur, tandis que le reste de la surface porte par places de petites croûtes noires d'une substance probablement bitumineuse, destinée à maintenir l'adhésion de la pierre au bois ; cette scie était donc emmanchée.

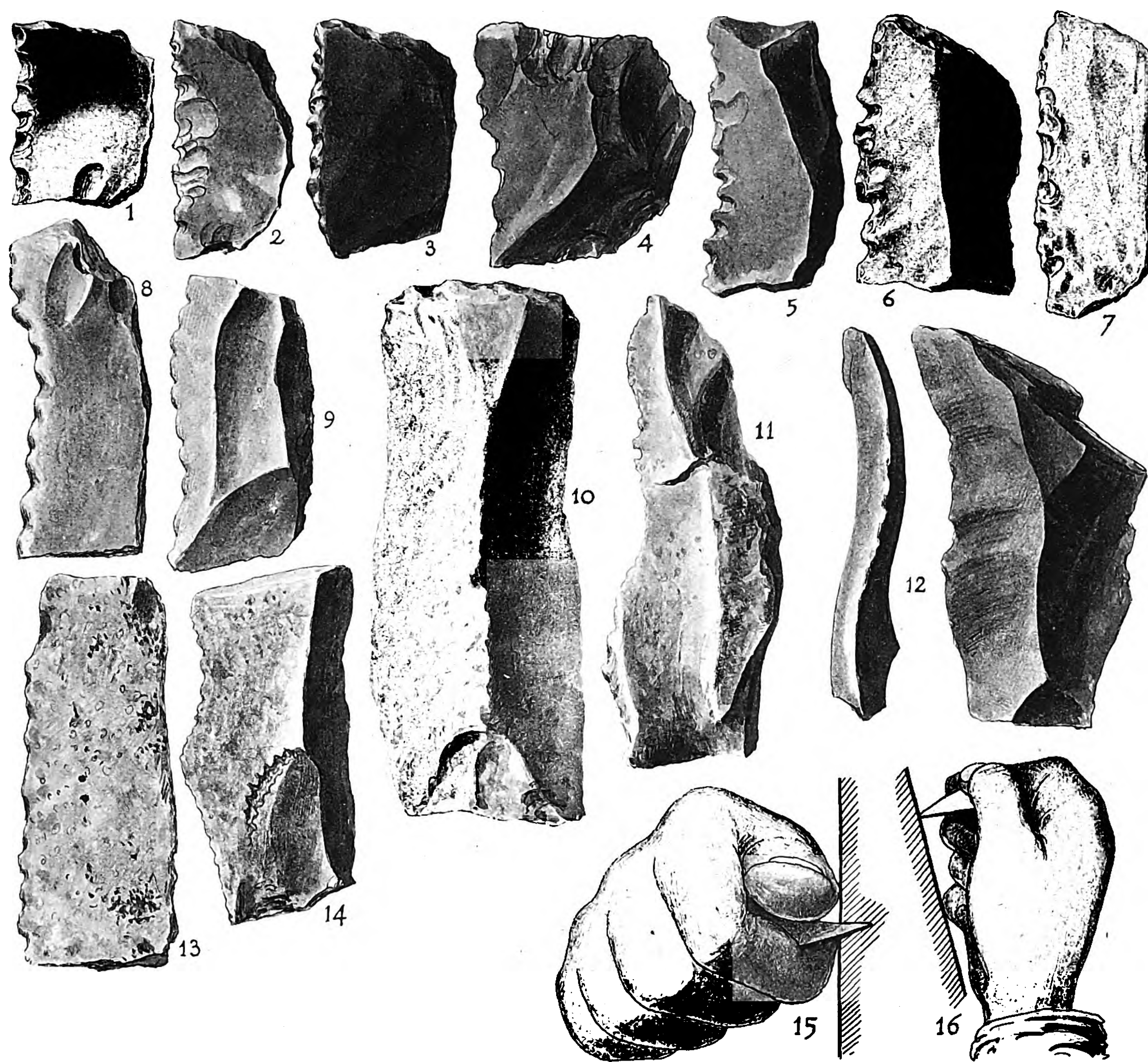
En résumé nous pouvons énoncer les conclusions suivantes :

Les scies étaient généralement emmanchées ; parfois tenues à la main. Le tranchant était fréquemment dentelé, plus souvent simplement retouché ou dépourvu de tout travail. On choisissait de préférence pour les fabriquer le silex oolithique à cassure raboteuse.

Elles servaient à scier des substances variées suivant leur construction et la pierre dont elles sont tirées. On peut être guidé dans cette question par quelques observations. Nous savons que le bois et surtout les roseaux entraient pour une grande part dans la construction des maisons ; nous avons scié des planches et des roseaux d'une façon satisfaisante avec des scies de l'Argar dentées ou non. Peut-être, pour abattre des arbres, fabriquait-on des scies où plusieurs silex s'emmanchaient l'un devant l'autre.

Nous en avons cité une concave, dont la courbure n'avait pas 2 cent. de rayon, d'autres également concaves, mais avec une courbure moindre, sont très fréquentes : elles sont cependant usées sur toute leur longueur ; cela prouve qu'elles ont été employées sur des objets de petit diamètre : roseaux, ossements, etc. Les convexes au contraire devaient être destinées à scier de grandes surfaces planes, des planches, des peaux peut-être, des pierres même, telles que les dalles et les meules.

Nous avons déjà indiqué les traits de scie à produire pour diviser les tiges et les



Scies de l'Argar.

1, 2, 3. Scies en silex homogène, en forme de D, retouchées sur tout le pourtour; maximum d'épaisseur au bord opposé au tranchant. Celui-ci est lustré par l'usage. — Voyez p. p. 114 et 116.

4. Id., mais le maximum d'épaisseur se trouve au centre.

5. Silex homogène; tranchant de gauche denté et poli; celui de droite a été abattu par des retouches dorsales, comme un racloir; les petits côtés sont concaves, l'inférieur naturellement et l'autre par suite de retouches.

6. Silex homogène; tranchant de gauche poli par l'usure; celui de droite est sans retouches. Les deux autres côtés sont retouchés. Cette scie peut se saisir très convenablement entre le pouce et le médium, en appliquant l'index sur la facette retouchée supérieure (v. fig. 16); mais alors les retouches de la base sont inutiles; de plus, avant que la scie n'entame l'objet à diviser, celui-ci rencontre la main et empêche l'opération; il faut d'ailleurs admettre que cet outil, très grossier, servait à débiter des objets d'assez fort volume. Il devait s'employer emmanché. V. p. 116.

7. Comme 1, 2, 3.

8. Id., sauf la forme recourbée. Les arètes des dents ont complétement disparu par suite d'un long usage. — V. p. 115.

9. Analogue à 6, mais moins grossier. Le côté opposé au tranchant est retouché en forme de racloir très-bien caractérisé; mais cette retouche n'a en vue que l'emmanchement; le silex était peut-être simplement appliqué contre le bois par sa surface plate, et assujetti par des liens. Les encoches aux extrémités de 5 répondraient bien à cette disposition.

10. Silex oolithique; tranchant de gauche légèrement poli; l'extrémité supérieure ressemble à un grattoir. — V. p. 117.

11. Silex oolithique; tranchant de gauche poli par l'usage; l'autre partiellement retouché.

12. Silex homogène, tranchant à double courbure dans les deux sens, poli par l'usage. — V. p. 115.

13. Silex oolithique; petites croutes noires de matière bitumineuse, prouvant l'emmanchement; tranchant poli. — V. p. 118.

14. Silex oolithique, fossilifère: tranchant poli, formé de deux parties employées isolément. — V. p. 118.

15. Manière de tenir la scie fig. 41 (pl. 24). — V. p. p. 115 et 116. — 16. V. 6, et p. 116.

barres de métal; cependant nous avons constaté plusieurs fois qu'on écrasait le fil ou la barre qu'une simple flexion brisait ensuite.

Nous avons trouvé 56 scies réunies en un tas; sauf quelques-unes, toutes paraissaient provenir d'un même bloc de silex : les oolithes étaient d'un blanc sale et la pâte d'un gris assez foncé, la plupart d'entr'elles avaient servi; rappelons à ce propos les planches où certains peuples insèrent des lames de silex pour égréner le blé en y promenant ces planches chargées de poids. Un des silex avait servi des deux côtés.

Quelquefois la partie usée porte des stries longitudinales qui pourraient résulter de l'emploi du sable pendant le sciage, ou prouver qu'on divisait des substances dures. Parfois cependant de petites parties saillantes dans le silex même pourraient expliquer ces stries.

Pierres à aiguiser. — Nous possédons de l'Argar une collection remarquable de ces objets se composant de cent cinquante spécimens de diverses formes et grandeurs. On verra sur la pl. 24 (fig. 1 à 31) la reproduction des différents types, où on retrouvera d'ailleurs la forme de ceux des stations précédentes. On sera généralement d'accord pour considérer la plupart d'entre eux comme étant des pierres à aiguiser les armes et instruments en métal.

C'est, en effet, la destination qui paraît la plus rationnelle; l'usure provenant de l'aiguisage est manifeste pour un certain nombre de ces plaquettes,d'autres ne semblent pas usées; jamais cependant nous n'avons observé à la surface, que celle-ci soit usée ou non, de parcelles de carbonate de cuivre. Ces objets sont perforés ou non. Dans le premier cas, sauf une ou deux exceptions, et lorsqu'ils sont achevés et entiers, il y a un trou près de chaque extrémité; nous n'en voyons pas la nécessité.Si c'était un outil destiné à être porté à la ceinture ou suspendu n'importe où, un seul trou paraît suffisant. Et cependant nous constatons la présence du second même sur les exemplaires brisés, où il a été souvent foré à nouveau tout près de la cassure; une fois il est remplacé par une rainure.

M. Evans s'occupe assez longuement et à diverses reprises de ces objets; dans ses *Ages de pierre* (1), il donne le dessin de plaques perforées semblables aux nôtres et ne sait trop se prononcer sur l'usage à leur attribuer; il est porté à croire toutefois qu'il en est ayant servi de filière pour égaliser la grosseur des cordes, d'autres auraient été des brassards. D'après le même auteur, elles seraient assez rares en Europe. Il cite celle de la caverne de *Genista*, à Gibraltar. D'autre part, celles qui ne portent qu'un trou sont considérées par le savant anglais comme des pierres à aiguiser des

(1) P. 420 et suiv.

outils en pierre ou en métal (1). On a voulu y voir aussi des amulettes. On pourrait également prétendre que quelques-unes ont servi d'agrafes ou de boutons.

M. Schliemann en a trouvé à Hissarlik; elles ne portent d'ordinaire qu'un trou.

Nous pensons que le plus grand nombre ont servi comme pierres à aiguiser et que la destination reste assez problématique pour quelques autres.

Celles de l'Argar sont faites de schiste plus ou moins micacé, de dureté variable et de couleur gris-vert à gris-bleu ou violet.

Les trous ont été percés de diverses manières. Les uns, avec une pointe grossière, comme l'indique la conicité des bords, tantôt d'un côté seulement (fig. 22, pl. 24), tantôt sur les deux faces de manière à constituer deux petits troncs de cônes juxtaposés par les sommets (fig. 17, pl. 24). Dans ce cas, il est arrivé que la rencontre des deux forages s'est mal faite. Les autres, au moyen d'un outil fin, peut-être en métal; alors, ils sont à peu près cylindriques (fig. 14 et 15, pl. 24). Faisons remarquer la plaque, fig. 21; elle est pourvue d'un trou d'un côté et d'une rainure de l'autre, ce qui semble bien indiquer que le trou servait à attacher, puisqu'une rainure peut le remplacer, celle de la fig. 28, munie de trois trous et qui doit avoir servi de pendeloque, celles des fig. 9, 10, 12, montrant des trous commencés seulement et enfin, les tâtonnements dans la perforation sur les n°s 19 et 24.

Nous devons regarder aussi comme des pierres à aiguiser des cailloux allongés présentant des surfaces plus ou moins striées et usées.

Disques troués. — Ce sont des rondelles de schiste trouées au centre (fig. 64 à 66, pl. 23 et fig. 53-54, pl. 24); les deux dernières sont d'une exécution plus soignée et avaient sans doute une destination différente : les premières servaient peut-être de poids de filet : ils sont usés sur toute leur surface; mais parfois les parties plus dures sont restées en relief. Le sable en mouvement au fond de l'eau produirait une usure analogue.

Anneaux en pierre. — Nous avons déjà eu l'occasion de signaler ces curieux objets. Nous en avons rencontré à l'Argar 21 fragments dont 15 en marbre blanc, 3 en calcaire bleu et 3 en schiste.

L'échantillon fig. 64 (pl. 24) est percé d'un trou près de la fracture, ce qui nous a fait penser qu'un certain nombre de ces morceaux ont pu appartenir à des portions de cercle et figurer dans des colliers comme ceux en pétoncles de Palacés.

La section transversale de ces tronçons d'anneaux est rectangulaire, trapézoïdale ou hexagonale; les arêtes sont souvent arrondies. Nous avons vu précédemment comment ils étaient élaborés. Le n° 63 confirme ce que nous disions à ce sujet.

(1) *L'âge de bronze*, p. 494.

Meules et mortiers. — Les meules se sont présentées, comme d'habitude, en grand nombre; elles ne diffèrent pas de celles que nous avons décrites auparavant. Nous avons trouvé aussi plusieurs mortiers.

L'un d'eux est une pierre tronc-pyramidale en marbre blanc, présentant au centre une cuvette; le fond en est tellement usé qu'il est troué; à l'extérieur, on voit les traces de coups produits par un pic pointu; cet objet pourrait être moderne. Les autres sont des pierres de même nature que les meules; des cupules de diverses grandeurs y sont creusées : la forme de celles-ci est remarquable sur les échantillons tels que celui figuré dans la planche 23 sous le nº 55.

Lissoirs. — Nous appelons ainsi des prismes hexagonaux allongés, de gypse, dont les extrémités ont servi à lisser des poteries, des armes, des ossements, etc. (v. fig. 30, pl. 23 et fig. 47-52, pl. 24).

Marteaux, etc. — Pour terminer l'énumération des outils et instruments en pierre de l'Argar, il nous reste à mentionner des cailloux de toutes formes et grandeurs, portant des traces d'usage, comme pilons, lissoirs, pierres à polir, marteaux, poids, etc.

Quelques-uns (v. fig. 48, pl. 23), présentent une rainure sur tout le pourtour et rappellent les marteaux en diorite du Cerro Muriano (près de Cordoue) et d'autres endroits. Leur surface rugueuse indique qu'on s'en est servi pour casser des pierres ou pour d'autres opérations mécaniques du même genre. Il est aisé de concevoir divers moyens pour attacher solidement ces marteaux à des manches, au moyen de liens passant dans la rainure; ils devaient constituer de la sorte un outil sérieux.

D'autres (fig. 47, pl. 23) ont deux systèmes de rainures, et leur base, bien qu'offrant des traces d'usure, est unie, de sorte que l'instrument doit avoir servi d'une autre manière que les précédents, à la forge, par exemple, pour marteler les objets en cuivre.

Objets en os et en ivoire. — La série en est remarquable et se compose d'environ 650 échantillons.

Les plus intéressants sont représentés sur la pl. 25. Le plus grand nombre sont des pointes d'os plus ou moins fines, pour la fabrication desquelles on a souvent utilisé le péroné du sanglier, os très résistant comme on sait.

Quelques-unes seulement portent un chas. De ce nombre est la petite aiguille (fig. 69, pl. 25). On y voit gravées deux petites circonférences avec un point au centre; deux échancrures existent de chaque côté un peu en dessous du chas. C'est la seule pièce en os qui soit quelque peu ornée.

Les instruments figurés en 47, 48, 49, 50, 55 (pl. 25) sont en ivoire. L'extrémité

opposée à celle du trou, au lieu d'être pointue, est plus grosse que l'autre. Ces outils sont très polis; c'étaient peut-être des aiguilles à filocher.

Les nos 51, 52, 53, 54, 56 sont également en ivoire.

Il y a aussi de petits bâtonnets en os, pointus aux deux bouts qui pourraient avoir servi d'hameçons ou de pointes de flèche : ils sont figurés sous les nos 95, d'autres ont la forme de ciseaux (fig. 70 à 74, pl. 25).

Notons encore les défenses de sanglier (fig. 39, 40 et 41) et les boutons en ivoire (fig. 44); ce sont des pyramides à base rectangulaire allongée; dans cette base ont été forés deux trous convergents formant une cavité en forme de V dans laquelle on passait la corde ou le fil.

Ils ressemblent à ceux que figure M. Evans dans ses *Ages de la pierre* (p. 449) mais ces derniers sont coniques.

COQUILLES MARINES. — Nous ne ferons que citer les pétoncles, les cardium, les cônes, les cyprées, les fuseaux, perforées ou non, les patelles, trochus, arches, murex, etc. Les pétoncles surtout étaient en grande abondance (v. les fig. 100, pl. 23).

GRAINS DE COLLIER. — Il en a eté trouvé une quantité relativement si petite en dehors des tombes que nous ne nous y arrêterons pas ici.

OBJETS EN TERRE CUITE. — Nous n'avons ramassé qu'un très petit nombre de ces morceaux de boue durcie, portant des empreintes de roseaux et de branches, si abondants à Ifre ; mais les remaniements modernes ont été particulièrement intenses à la surface de l'Argar et peuvent expliquer la disparition de ces vestiges.

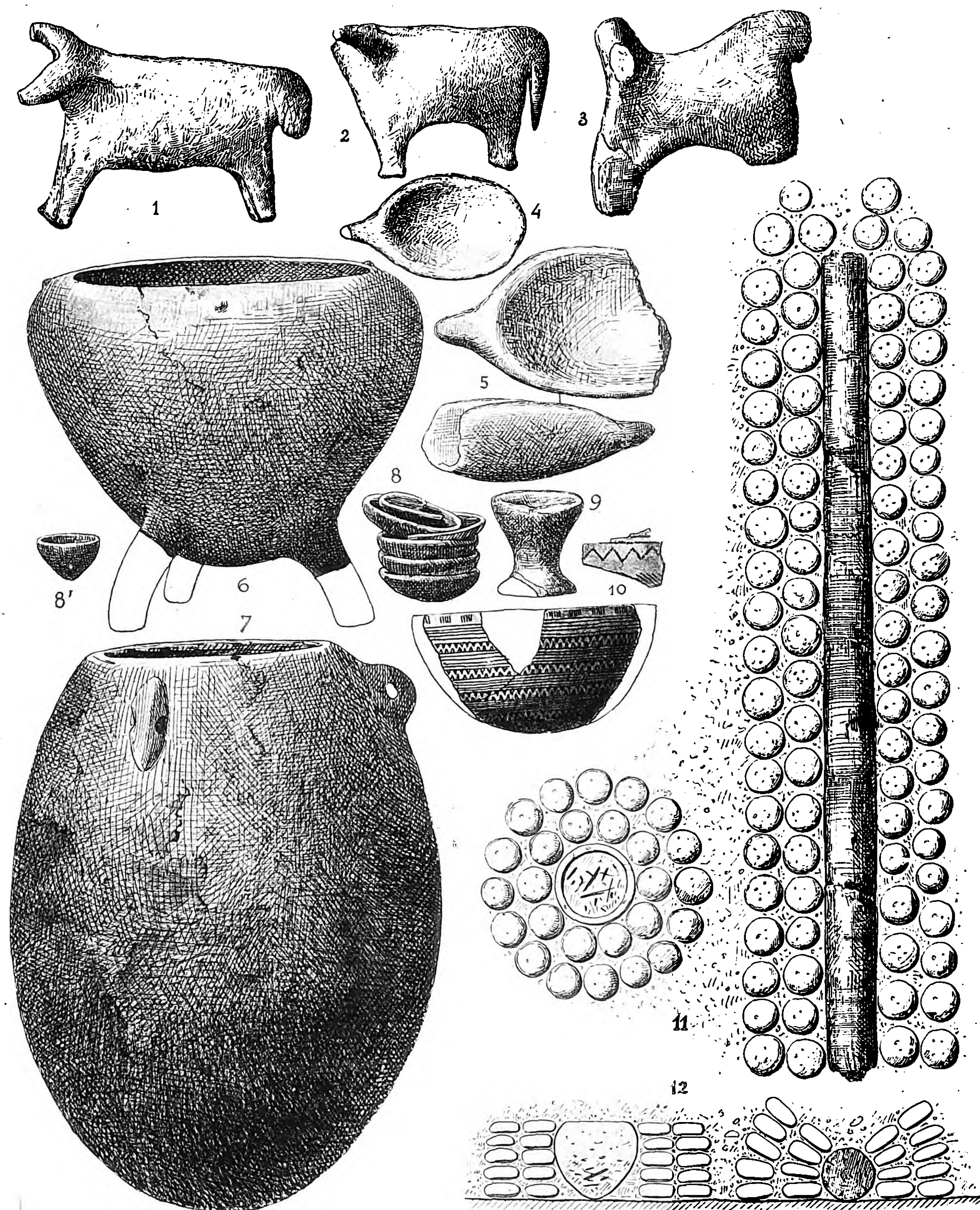
Une grande partie des vases trouvés à l'extérieur des sépultures sont identiques à ceux qui constituaient le mobilier funéraire, ils peuvent d'ailleurs provenir de tombes détruites.

Faisons cependant quelques observations.

Les fig. ci-contre représentent les seuls fragments de poterie de l'Argar offrant une ornementation; ce sont des lignes ou points tracés en creux.

Quant aux centaines de vases provenant des tombeaux, sauf un seul exemplaire de la sépulture 942, ils ne portent pas de trace de décoration. Cette absence de goûts décoratifs est d'autant plus remarquable que nous verrons des poteries de formes très élégantes et admirablement exécutées. Nous avons vu d'autres bourgades plus arriérées, ou tout au moins plus pauvres où les céramiques ornées étaient plus abondantes.

Près des tessons ornés nous représentons un vase à trois pieds; il a été restauré; nous n'en possédions que des morceaux. Nous avons aussi une vingtaine de pieds



1, 2, 3. Représentations de vaches ou taureaux en terre cuite (p. 123). — 4. Cuillère? Lampe? (p. 125). — 5. Lampe trouvée à Argecilla (p. 125). — 6, 7, 8, 9, 10. Vases et fragments trouvées hors des sépultures (p. 122). — 11, 12. Plan et coupe de deux appareils servant à cuire des poids en argile (p. 125).

Echelles: 1, 2, 3, 1/1 — 4 à 10, 1/4 — 11 et 12, 1/20.

de poteries analogues et des fragments des parties supérieures. On voit que les pieds sont un peu courbes; ils étaient destinés probablement à permettre de faire du feu sous ces casseroles primitives.

La pâte en est assez grossière; ce devaient être de vrais ustensiles de cuisine et si nous n'en trouvons pas d'entiers, c'est que ces vases n'ont pas été déposés dans les tombes; ils n'ont donc eu aucune protection, et l'usage qu'on en faisait sur le feu pouvait les avoir détériorés.

Un seul d'entr'eux a été trouvé à l'intérieur d'une sépulture, mais les pieds en étaïent décollés et il est probable qu'il a été détourné de sa destination primitive parce que les pieds, mal fixés, se sont détachés. Une autre de ces urnes, privée de pieds, a servi de sépulture pour un enfant.

M. Schliemann, dans son *Ilios* (1), donne le dessin d'un vase à trois pieds trouvé dans la première cité à Hissarlik ; cette urne contenait des cendres humaines et les os d'un embryon humain ; il a été recueilli un grand nombre de vases à trois pieds dans les villes suivantes : ils diffèrent par leur forme de ceux de l'Argar. Une urne de ce genre a été rencontrée associée à des débris d'os humains, des objets en bronze, des outils en obsidienne dans la grotte funéraire de Flumini Maggiore (Sardaigne).

Nous reproduisons sur la planche 23, sous les n°s 67 à 71, des rondelles taillées dans des tessons de poterie; les unes sont entières, les autres ont des trous ou des encoches; leur ancienneté est contestable vu qu'il y en a parmi elles (n° 70) provenant de poteries romaines caractéristiques, avec vernis rouge.

Les fig. 81 à 99 incluses représentent des fragments de vases. Plusieurs d'entr'eux sont probablement assez modernes, quoiqu'il n'y ait aucun indice pour déterminer exactement leur âge; la plupart sont certainement préhistoriques, car ils présentent les caractères typiques des poteries de tombeaux, notamment la surface noire brillante obtenue par le lustrage.

Les figures 80 (pl. 23) représentent encore des rondelles ; l'une est munie d'une protubérance, l'autre également, mais du côté opposé elle montre un petit creux.

Nous donnons ci-contre les dessins de statuettes grossières en terre cuite. Elles sont presque toutes plus ou moins brisées. On voit que l'artiste a voulu représenter des vaches ou des taureaux, mais l'image est vraiment enfantine : on dirait des ébauches d'un commençant maladroit; les pattes sont réunies deux par deux; la tête manque. M. Schliemann a trouvé des statuettes très semblables aux nôtres dans la quatrième cité d'Hissarlik (2); il en rencontra aussi à Mycènes, mais ces dernières portaient des ornements peints.

(1) P. 283.
(2) Op. cit., p. 560.

On en voit d'autres au musée national de Buda-Pesth ; elles proviennent de Hongrie.

Le British Museum en possède des spécimens provenant d'une tombe de Rhodes.

Des figurines de veaux en bronze ont été trouvées au Liban.

En Gaule, on a trouvé de nombreux petits taureaux en bronze.

En Espagne, nous voyons les « Toros de Guisando (1) » images de bœufs grossièrement taillées dans des blocs de granit de la chaîne carpentanique. L'origine de ces sculptures est inconnue.

Il en existe encore à Durango, en Castille ; à Avila ; près de Tiemblo.

On sait que le culte de la vache est fort ancien en Espagne. Faut-il voir dans ces figures des idoles, ou simplement des fantaisies sans conséquence ?

Ces statuettes de l'Argar, les seules représentations d'êtres animés que nous ayons rencontrées dans nos bourgades, nous semblent devoir être attribuées au peuple préhistorique dont nous étudions les restes. Nous n'avons cependant d'autre motif, pour faire cette hypothèse, que la facture primitive de ces images et la rareté relative d'objets plus modernes. Nous dirons ici que les fouilles du plateau nous ont donné quelques lampes romaines et arabes, deux monnaies romaines ; une autre, en argent, mauresque ; des fragments de poterie des mêmes époques, toujours faciles à distinguer, et les objets en fer suivants : deux couteaux à soie, un clou, un morceau long, d'usage indéterminé ; ces objets sont profondément rouillés.

Ils ne peuvent, d'après nous, apporter aucune confusion dans nos découvertes, et il nous sera permis d'écarter, sans discussion, la question de contemporanéité des trouvailles que nous venons de citer et des restes préhistoriques que nous décrivons, aussi bien que l'origine mauresque ou romaine de ces restes. Que les Maures, et avant eux les Carthaginois et les Romains, aient laissé des traces à l'Argar, cela est fort naturel. Cette occupation postérieure peut faire naître des doutes sur l'antiquité de quelques rares objets, mais ne peut absolument pas produire d'incertitude sur l'époque de l'immense majorité des trouvailles et surtout des sépultures.

C'est à l'un des peuples que nous venons de nommer, aux Maures probablement, qu'il faut attribuer les silos que nous avons rencontrés en grand nombre.

Ce sont des cavités arrondies pratiquées dans le terrain parfois jusqu'à 5 mètres de profondeur ; elles ont une ouverture étroite et s'élargissent vers le bas, où elles atteignent 6 mètres de diamètre : une dalle les bouche au sommet. La partie supérieure, formant cheminée cylindrique sur une hauteur d'un mètre, est revêtue de pierres, ainsi que quelques portions de la partie inférieure ; dans la traversée de la

(1) Sur ce que les Espagnols appellent « *Los Toros de Guisando* » par Bory de S. Vincent.

zône inférieure de décombres préhistoriques ce revêtement n'a pas été employé, ce qui montre quelle solidité ces décombres avaient acquise. Nous avons trouvé de ces silos entièrement vides de terre; dans les parois se sont rencontrés des restes de sépultures écrasées et presque méconnaissables, coupées en leur milieu par les constructeurs de ces cavités : une autre fois, l'effritement des parois avait mis à nu les dalles d'une tombe intacte, située à quelques centimètres du silo.

Nous avons reconnu parfois des restes de conduits, partant de l'intérieur de ces greniers souterrains et arrivant à la surface, inclinés de 45° environ; est-ce par là qu'on introduisait le grain, ou l'aérage demandait-il cette cheminée?

Ces silos ont détruit un nombre considérable de sépultures : c'est à cette violation que nous devons sans doute la dispersion de nombreux objets constituant les mobiliers funéraires et rencontrés à la surface ou à une certaine profondeur.

Nous avons trouvé aussi beaucoup de ces poids en terre cuite munis de plusieurs trous. Il y en avait deux séries disposées d'une manière particulièrement intéressante.

La première, composée d'environ cinq cents pièces, entourait les restes carbonisés d'un tronc d'arbre. La seconde en comprenait une centaine, disposés en deux piles verticales, circulaires, concentriques, au centre desquelles se trouvaient les débris d'une urne en terre cuite, grossière, contenant du charbon de bois. Dans les deux cas, les poids situés près du centre étaient cuits; au contraire, ceux de l'extérieur étaient à peu près crus. Ces deux découvertes nous indiquent comment se faisait la cuisson de ces objets. Nous avons déjà fait remarquer précédemment qu'ils sont souvent peu cuits.

La figure 76 de la planche 24 représente un petit objet en terre cuite dont la forme rappelle une pierre travaillée, trouvée dans la 5me cité préhistorique d'Hissarlik (1); M. Frank Calvert a trouvé à Hanaï Tepeh deux bobines en pierre destinées, selon lui, à enrouler du fil.

Signalons encore des fragments de cuillères comme celles de Zapata (v. fig. 78). Ci-joint nous avons reproduit un autre objet en forme de cuillère; le manche est cassé, mais on voit facilement qu'il était très-court, tandis que le récipient est grand. Cette remarque nous amène à penser que c'est plutôt une lampe : l'appendice en forme de manche aurait servi à soutenir la mèche. M. Vilanova (2) dessine un objet semblable, provenant d'Argecilla et le nomme cuillère: sur cette pièce on voit mieux que sur la nôtre que l'appendice est plutôt disposé pour recevoir une mèche que pour servir de manche.

Pour en finir avec les objets en terre cuite, citons les fusaïoles représentées sur la

(1) *Ilios*, p. 751.
(2) *Origen, naturaleza y antiguëdad del hombre*, p. 389.

planche 24 par les figures 68 à 74, elles sont simples, sans ornements ; la pâte est de composition analogue à celle des poteries grossières.

Le nº 57 de la même planche est en serpentine ; c'était peut être aussi un peson de fuseau.

M. Schliemann (1), à propos des nombreuses fusaïoles d'Hissarlik, décrit minutieusement leur emploi dans les temps anciens. Il publie une gravure représentant une femme filant, d'après une frise du forum Palladium, à Rome.

Un procédé identique existe encore aujourd'hui dans le Sud-Est de l'Espagne.

OBJETS EN MÉTAL. Les armes ou instruments de métal trouvés en dehors des sépultures de l'Argar ne sont guère nombreux. Ils proviennent en partie des sépultures détruites ; en voici l'énumération :

Quelques ciseaux probablement tous en cuivre (v. fig. 68 à 74, pl. 26).

Une quarantaine de fragments de barres (fig. 75, 76) et de gros fils, les uns, arrondis, les autres carrés (fig. 78, 79).

Environ deux cents morceaux d'épingles ou poinçons en cuivre ou bronze ; l'un d'eux est fixé dans un manche en os (v. en 77, pl. 26) ; d'autres sont pointus aux deux bouts rappelant ainsi les pointes en os que nous avons signalées ci-dessus.

Un fragment terminé par une tête de clou (v. fig. 63, pl. 26).

Une trentaine de pointes de flèche ou de lance de types divers ; elles sont représentées (fig. 28-52, pl. 26). Les premières sont de simples barres dont une extrémité est aplatie et appointée ; on passe ensuite graduellement aux pointes en forme de feuille, au losange, enfin aux barbelures bien détachées. Il est permis de voir dans cette série la suite des opérations par lesquelles passait la barre avant de devenir une pointe achevée ; la difficulté de couler les barbes d'une pièce nous fait croire que c'est par le martelage qu'on les obtenait. Il va sans dire que les pointes en forme de feuille auront probablement servi telles que nous les voyons. Toutes les pointes qui ont été analysées sont en cuivre, et l'aspect des autres semble indiquer qu'elles sont de même composition.

Des couteaux et poignards du type connu.

Six celts plats entiers en cuivre, et quelques morceaux ; le type de ces armes est le même qu'à Ifre.

Trois scies (65, 66, 67, pl. 26) en cuivre ou bronze.

Une sorte de pelle en métal (59, pl. 26) à la surface de laquelle adhèrent des graines, du charbon, de la terre, des détritus d'ivoire, etc. Elle a été trouvée dans une maison incendiée.

(1) *Ilios*, appendice V, p. 938.

Un morceau d'une plaque repoussée en cuivre ou bronze (10, pl. 25).

Un bandeau d'argent formé d'un simple ruban (9, pl. 25), il provient du sol d'une maison incendiée : de petites gouttelettes de matière vitrifiée adhèrent à sa surface.

De petites barres métalliques présentant au centre des renflements parfois ornés d'une façon très compliquée (36, pl. 25). Une longue broche à tête ornée (37, pl. 25). Enfin une sorte de couteau à soie dont la lame est repliée (35, pl. 25).

Nous devons faire nos réserves quant à ces dernières trouvailles (35, 36 et 37); elles diffèrent tellement des pièces de métal déposées à côté des squelettes que leur origine plus moderne est presque certaine; l'analyse a confirmé cette opinion, car les épingles (?) (nº 36) sont en laiton (1). Les deux autres objets ont l'aspect du cuivre pur.

Toutes les pièces en métal sont très altérées; les celts offrent toujours une très notable partie encore métallique; les autres sont constituées souvent d'un noyau d'oxydule rouge, recouvert d'une forte pellicule de carbonate vert; d'autres fois il reste encore du métal au centre. Elles gisaient à des profondeurs diverses depuis la surface jusqu'à 3m plus bas.

MOULES ET CREUSETS. — La planche 27 est consacrée entièrement aux moules et aux creusets de l'Argar.

Les moules et leurs couvercles sont en grès micacé, tendre; là où le métal a coulé, ils sont colorés en rouge; nous n'avons pas à les décrire, le dessin en donne une idée suffisante. Les nos 1 et 4 servaient à obtenir des celts; le nº 2 est un moule de couteau ou poignard; avec le nº 3 on obtenait de petites barres pouvant être transformées en ciseaux, flèches, poinçons, bracelets, etc. Les creusets servaient probablement à la liquéfaction ou seconde fusion du métal, qu'on coulait ensuite dans les moules. Ils sont trop petits pour que la réduction même du minerai s'y opérât; nous ignorons comment se faisait cette première opération; les récipients (fig. 10 et 11) auraient pu convenir pour cela. On produisait peut-être d'abord un métal impur qu'on pouvait raffiner dans les creusets; à ceux-ci adhèrent des croûtes de métal; l'une d'elles a donné à l'analyse : 9 p. c. d'étain et 1,64 p. c. de plomb; la présence de celui-ci dans le fond s'explique par sa plus grande densité. Les minerais de cuivre du pays contiennent souvent du plomb. Les moules et les creusets représentés par les figures 1 à 8 étaient renfermés dans un petit espace rond, grossièrement voûté au moyen de pierres et de terre.

La fig. 16 (pl. 27), représente un assemblage d'objets brisés, prêts à la refonte; les

(1) Voici l'analyse d'une de ces barres ornées : cuivre, 77,80 p. c.; étain, 0,76 p. c.; plomb, 1,66 p. c.; zinc, 19,53 p. c.; fer, etc., 0,25 p. c. Ce métal est très jaune.

n°s 17 sont de petits lingots de cuivre. Celui d'en bas, à gauche, contient une proportion notable de plomb et d'étain; le n° 15 est un fragment de litharge : on trouve de ces morceaux partout dans le pays; ils proviennent de fours de fusion et de coupellation, datant surtout de l'époque romaine; ils ne nous disent donc rien.

SÉPULTURES.

Nous avons trouvé les sépultures à des profondeurs variant entre 0^m et 4^m. Comme l'épaisseur du terrain apporté ne dépasse jamais 3^m50, il y en avait donc qui avaient été faites dans le terrain vierge tertiaire; le plus grand nombre était situé de 1^m50 à 2^m de la surface actuelle. Ces renseignements n'ont pas une très grande importance à cause des changements de niveau produits postérieurement par beaucoup de causes.

Il faut distinguer parmi les 950 tombes de l'Argar trois genres d'enterrements :

Le corps était simplement enfoui, puis entouré de quelques pierres disposées parfois en forme de petits murs.

On l'inhumait dans un caveau formé de six dalles.

Ou bien enfin, il était introduit dans une urne bouchée de diverses façons.

Le premier procédé était le plus simple; il n'était pas fréquemment employé.

Les dalles dont on se servait dans le second ont été presque toutes découpées dans des bancs de grès micacé se trouvant dans les environs.

On n'a pas toujours apporté le même soin à les tailler de façon à obtenir une fermeture hermétique; parfois cependant, il était intéressant de constater les précautions qu'on avait prises pour assurer une étanchéité à peu près absolue; pour cela, on avait pratiqué dans les dalles de véritables mortaises de quelques millimètres dans lesquelles les parois correspondantes venaient se glisser. A l'entour du caveau on enfonçait des pierres pour lui donner plus de stabilité.

Les dalles longitudinales et celles du couvercle faisaient de légères saillies à l'extérieur des cists.

Les dimensions maxima de ceux-ci étaient : 1^m00 de longueur, 0^m90 de largeur et 0^m55 de profondeur. Les plus petits avaient 0^m53, 0^m29 et 0^m29.

Les dimensions les plus fréquentes sont : pour la longueur, 0^m80 à 0^m85; pour la largeur, 0^m55. Cette mesure correspondrait assez bien à 3 pieds de long sur 2 de large, en prenant 0^m275 pour longueur du pied.

Il y a eu cependant un caveau de 2^m de long, 1^m50 de large et 1^m de profondeur; cette sépulture fut violée il y a quelques années. On nous a raconté sur son contenu des choses merveilleuses; nous sommes assez disposés à en croire une partie. Mais c'étaient là des dimensions exceptionnelles.

Les cadavres étaient donc repliés.

La très grande majorité des squelettes gisaient dans de grandes urnes en terre cuite.

En laissant de côté les vases renfermant des squelettes d'enfants, les urnes funéraires étaient généralement d'un type constant : elles ont la forme d'un œuf dont le gros bout serait tronqué et remplacé par un évasement plus ou moins prononcé.

Pour les petites urnes, la forme était parfois la même ; très souvent c'est simplement un ovale dont un bout est coupé ; l'ouverture est un peu rétrécie parce que les bords sont légèrement rentrants. Les types qui précèdent sont les seuls que l'on pourrait considérer comme spécialement construits pour servir de cercueils ; mais à côté de cela se placent un grand nombre d'urnes d'enfants qui étaient certainement des vases d'usage domestique ; leur forme et des traces d'usure le disent assez ; on peut se demander s'il n'en était pas de même des grandes jarres ; nous ferons remarquer que nous ne les avons jamais rencontrées sinon comme cercueils ; il est donc difficile de se prononcer d'une façon catégorique.

Sur la surface extérieure, près de l'orifice, nous avons constaté presque toujours des protubérances ou boutons saillants dont le nombre variait de 2 à 13.

Cette décoration bien primitive est-elle une simple fantaisie du potier, avait-elle un but utile ou faut-il y voir le symbole du sein de la femme, comme si on avait voulu compléter l'image du cadavre, replié dans l'urne comme l'enfant dans le corps de sa mère, en ajoutant la représentation de mamelons à la demeure ultime ? Cette hypothèse trouvera peut-être des partisans.

La forme des grandes urnes est d'ordinaire élégante, souvent réalisée avec un art merveilleux. La question du tour se pose ici de nouveau, et de nouveau nous croyons que cet appareil était inconnu. Pour mieux étayer notre opinion nous décrirons immédiatement la confection de ces vases telle que nos observations nous la font concevoir.

L'urne était fabriquée en plusieurs pièces.

La moitié inférieure s'obtenait dans un moule creux, formé dans le sol même, dans de la terre argileuse, dans un fragment d'urne, ou de toute autre façon ; il était assez facile d'obtenir de cette manière une forme à peu près irréprochable : le façonnage était prolongé jusqu'à quelques centimètres plus haut que le bord du moule.

D'un autre côté on fabriquait par le même procédé la seconde moitié de l'urne, mais sans le rebord, qui n'eût pas permis de la retirer du moule creux, à moins de détruire celui-ci, et il est à supposer qu'il coûtait assez de peine à faire pour qu'on ne le renouvelât pas à chaque moulage. Lorsque cette partie avait assez de consistance pour être transportée, on l'enlevait du moule, on la retournait et l'appliquait sur la première moitié ; la pâte n'étant pas encore dure, on pouvait opérer

17

la liaison et faire disparaître toute trace du joint. Le bord produisant l'évasement était ensuite ajouté.

On laissait alors sécher le vase dans le moule : peut-être activait-on le séchage par un léger feu de bois allumé à l'intérieur.

Ce qui nous a permis de reconstituer ainsi la suite des opérations, c'est l'examen de différentes particularités et la comparaison de ces grands vases avec d'autres plus petits, où on voit parfois mieux certains détails.

L'emploi du moule creux pour la base nous est montré à l'évidence par un vase inachevé de la sépulture 777 de l'Argar : sur d'autres, on en voit la preuve à la lumière du fait précédent, et la même chose peut s'étendre aux urnes. En effet, immédiatement au dessus de la partie que nous supposons faite dans le moule, il existe un bourrelet sur la face extérieure, et pas à l'intérieur. Nous avons déjà dit que, lors du façonnage, on prolongeait un peu le vase en dehors du moule, sans quoi il eût été trop difficile d'opérer la jonction des deux parties. Mais l'ouvrier ne pouvait pas exactement graduer l'épaisseur qu'il devait donner à ce qui faisait suite à la partie moulée ; le moule du reste devait s'évaser légèrement au bord supérieur ; il y avait donc là un peu de matière en excès. Le vase n'étant retiré du moule que lorsque la pâte était sèche et dure, il était difficile de faire disparaître complètement ce bourrelet ; aussi le voit-on souvent, malgré les efforts tentés pour le faire disparaître ; d'autres fois il n'y a aucun relief, mais sur une bande faisant tout le tour on constate que le lissage a couté beaucoup de peine : les coups de lissoir y sont encore fortement marqués.

A l'intérieur on ne voit rien de pareil, parce qu'on y avait accès au moment où la pâte était molle et on produisait dès le commencement une surface bien régulière. Cela prouve bien que le moule était creux.

Quant au joint entre les deux parties, on n'en voit pas de traces parce qu'on l'effectuait avant le durcissement de l'argile. Parfois cependant la zone où l'urne présente son maximum de largeur est à peu près cylindrique et plus irrégulière, ce qui semble indiquer que lors de la réunion des deux moitiés on laissait entr'elles un certain espace qui était rempli à la main ; ainsi on parvenait toujours à les raccorder ; c'était un avantage pour le moulage, parce qu'on n'était pas forcé de faire dans les moules les parties verticales qui ne s'en retirent pas aisément. La preuve de cette préoccupation, c'est que le bourrelet, qui indique la fin du moule sur la moitié inférieure de l'urne, se trouve plus bas que la panse et dans la partie encore conique.

On conçoit que, dans la jonction des deux portions, on n'arrivait pas d'ordinaire à faire coïncider les axes avec une exactitude mathématique ; en effet, sur beaucoup d'exemplaires on voit une torsion de l'ovale, soit parce que les deux axes font une

angle entr'eux, soit parce qu'ils sont parallèles. Le bord de l'urne nº 104 s'est décollé, et montre très clairement qu'il n'a pas été fait d'une pièce avec le reste. Les mamelons étaient aussi ajoutés après : ils se décollent fréquemment.

Nous croyons avoir montré, notamment par la non coïncidence des axes des deux parties, un nombre de particularités suffisant pour exclure absolument l'emploi du tour dans la confection de ces belles céramiques.

Un même moule devait servir à la confection de plusieurs vases; mais on ne pourra jamais retrouver deux urnes ayant la même forme, parce que la position respective des deux parties n'est jamais identique : ainsi il y a des cercueils allongés, d'autres raccourcis; parmi ceux de ce dernier type le vase qui bouchait la sépulture 824 est remarquable; son ouverture devant être très large a été moulée comme si elle était destinée à un vase également très large; la base, au contraire, a une dimension moyenne; lors de la réunion des deux parties, on a supprimé presque toute la zone intermédiaire; il en est résulté une urne très courte et s'élargissant brusquement aux deux tiers de sa hauteur.

Le lissage de toute la surface intérieure était facile à obtenir, puisqu'il se faisait sur la pâte encore molle; cette opération a l'avantage de comprimer la pâte; celle-ci renfermant un grand nombre de pierrailles, devenait très résistante, même avant la cuisson. Quant à la surface extérieure, le lissage de sa moitié supérieure pouvait se faire très facilement; pour la partie inférieure il est à supposer que la superficie du moule était très régulière, et enduite d'une substance s'opposant à l'adhérence; il n'y avait de difficulté qu'à la zône correspondant à l'orifice du moule; on ne pouvait y toucher qu'après avoir extrait le vase, et il restait là des irrégularités à redresser lorsque la terre était déjà durcie.

Comme nous l'avons dit, il est assez plausible qu'on allumât un petit feu à l'intérieur du vase encore placé dans le moule; car, sans cela, il n'eût peut-être pas résisté au transport vers le lieu où on devait le cuire, ni à son propre poids, si même on suppose qu'on détruisît le moule et que la cuisson se fît sur place.

Pour les grandes urnes les limites ordinaires de l'épaisseur sont 10 et 25 millimètres; la pâte est remplie de petits fragments de pierre : quartz, micas, grenats, etc. provenant de micaschistes grenatifères décomposés ou broyés intentionnellement.

La couleur est le rouge, variable avec le degré de cuisson : le centre reste souvent de teinte noirâtre ou jaunâtre; à la surface externe on voit aussi des taches noires et jaunes, irrégulières, à contours capricieux et des parties parfois rubanées; la surface interne est en général d'une teinte plus uniforme, quelle que soit sa couleur. L'examen de ces taches nous fait penser qu'elles sont le résultat de l'action inégale produite lors de la cuisson par la flamme, suivant son intensité et son pouvoir oxydant. Si

l'on suppose en effet le vase posé au centre d'un bûcher, les flammes de celui-ci lècheront irrégulièrement la surface de l'urne; aux endroits où l'oxygène de l'air aura plus d'accès, la poterie deviendra rouge; au contraire elle restera ou deviendra noire là où le contact des fragments de bois produira une flamme fumeuse dont l'action est plutôt réductrice ; la fumée pénètrera à une profondeur variable dans la pâte; il y aura de plus des zônes intermédiaires où la flamme n'aura aucun pouvoir, ni assez réducteur ni assez oxydant ; là se formeront des teintes jaunes. Nous avons des poteries où cette action de la flamme est bien visible ; forcée de serpenter entre les bûches, elle a produit une traînée ondulée de couleur claire, d'autant mieux marquée qu'on se rapproche davantage du point où la flamme paraissait prendre naissance; en se laissant guider par ce caractère, on conclut que le vase était cuit debout, l'ouverture tournée en haut.

Une urne est rouge à l'intérieur, sauf une grande tache noire occupant tout le fond et de plus petites tout autour; il semble encore en résulter clairement qu'elle a été cuite debout; de plus, on devait avoir introduit à l'intérieur du bois dont les restes, accumulés au fond et incomplètement brûlés, auront fourni le carbone qui a noirci la pâte. En tout cas il y a une grande différence entre l'aspect des surfaces extérieures et intérieures d'une même urne; on peut l'expliquer parce que l'intérieur était mieux à l'abri des variations de température; mais alors on se demande si ces variations de température et de courants d'air permettent l'hypothèse d'un four fermé; celui-ci, en effet, ne produirait-il pas sur les objets qu'il renferme le même effet que le vase lui-même par rapport à sa superficie intérieure? Dans ce cas, on ne comprendrait pas la différence entre les couleurs des deux surfaces. Nous ne pouvons décider la question puisque nous ne savons pas si on introduisait toujours du combustible dans le vase.

Malgré cela, notre opinion est que le vase était placé debout, en plein air, peut-être près d'un rocher qui empêchait l'effet trop violent des vents; on entourait le vase d'un tas de bois, on en remplissait probablement l'intérieur, puis on y mettait le feu.

M. Schliemann fait observer (1), au sujet du grand pithos trouvé à Hissarlik, que la cuisson entière de ce vase colossal ne pouvait s'effectuer, en l'absence de fours, qu'en le remplissant avec du bois allumé et l'entourant de la même manière.

Les urnes sont ordinairement brisées, écrasées par le poids de la terre, et les squelettes et les poteries qu'elles renfermaient ont été souvent endommagés.

Il nous a été donné cependant de rencontrer quelques-uns de ces cercueils intacts, et nous avons pu en reconstituer un assez grand nombre.

La fermeture ne s'est pas toujours faite de la même façon.

(1) Op. cit., p. 756.

Ordinairement les urnes étaient placées horizontalement ou avec la bouche faiblement relevée, et, sur l'orifice, on avait appliqué une dalle débordant quelque peu tout autour. Ces dalles étaient le plus souvent en grès, mais plus minces que celles des caveaux. Nous en avons trouvé deux portant chacune une couple d'échancrures, destinées probablement à y passer une corde comme pour les placer sur le dos d'une bête de somme et les transporter ainsi depuis la carrière jusqu'au plateau. Pour faire actuellement une opération semblable, on s'y prendrait de la même manière.

Un petit nombre de dalles de fermeture sont des tranches de gypse cristallisé de 2 à 4 centimètres d'épaisseur. Les cristaux sont perpendiculaires à la face. Comme nous l'avons dit plus haut, les marnes tertiaires sont traversées de veinules de gypse qu'on peut extraire en plaques plus ou moins grandes. On voit que nos préhistoriques en avaient tiré parti.

Certaines tombes d'enfants sont bouchées au moyen d'une meule hors de service.

Au lieu d'être faite au moyen d'une dalle, cette fermeture s'opérait parfois avec un petit mur en pierres cimentées par de la terre.

Un autre système consistait à adapter une deuxième urne à la bouche de la première; l'une entrait dans l'autre d'une longueur variable.

On se servait de ce procédé, sans doute lorsque la place faisait défaut, en n'employant qu'un vase. On agrandissait ainsi l'espace disponible.

Le squelette de la sépulture N° 19 était déposé dans une urne bouchée au moyen d'un vase conique. Ceux des N°s 617 et 618 étaient, l'un dans une urne, l'autre dans une autre accolée à la première de telle façon que les deux bouches se joignaient. Ce cas s'est présenté plusieurs fois.

Des urnes avaient le fond enlevé et le trou avait été bouché au moyen de pierres, dalles ou fragments de poterie, parfois même par une pâte blanche, sorte d'argile gypseuse devenue dure ; d'autres renfermaient, en plus du squelette, un vase contenant lui-même des restes d'enfant.

Les sépultures d'enfants étaient placées fréquemment dans une position verticale.

Comme nous l'avons dit, les urnes étaient le genre de sépulcre le plus abondant à l'Argar.

Quelle en est la raison?

Ce n'est pas dans une différence sociale qu'il faut la chercher, car les mobiliers des caveaux ne diffèrent pas de ceux des urnes, ni comme nature, ni comme richesse.

Une fois que l'art du potier avait atteint le développement si remarquable que nous aurons encore l'occasion d'admirer, on peut croire qu'on ait préféré les cercueils en terre cuite à ceux en pierres.

En effet, découvrir et détacher ces dalles est une opération assez laborieuse ; les

transporter à la bourgade à l'aide de bêtes de somme ne devait pas être bien commode non plus. Certes, façonner, sécher et cuire ces grandes et belles urnes demande de l'habileté, mais une fois le procédé connu, l'habitude a dû venir bien vite; les matières premières pour la confection de la pâte pouvaient provenir des environs immédiats du plateau lui-même; les vases auraient donc pu se fabriquer sur les lieux.

Ces sépultures prennent moins de place et il est plus facile de boucher convenablement le joint du couvercle que de faire la même opération pour tous ceux des dalles d'un caveau. Ces arguments ont leur valeur quand il s'agit d'une bourgade ne disposant que d'un emplacement réduit et ayant à éviter autant que possible les miasmes pestilentiels.

Des raisons du même genre peuvent avoir motivé l'habitude de replier les corps sur eux-mêmes. Nous ne voulons pas contester l'importance que possède, au point de vue de l'étude de l'antiquité, la coutume si générale depuis les temps néolithiques, de replier les cadavres sur eux-mêmes en les inhumant, et les idées symboliques qu'on y rattache. Mais dans le cas qui nous occupe, il était assurément beaucoup plus simple, une fois que le respect des morts portait ces gens à les renfermer dans un espace clos, de leur faire occuper le moins de place possible.

Cela est pratique avant tout.

Nous décrirons plus loin une des plus remarquables sépultures de *Fuente Alamo*; elle avait 2 m. 25 de long, 1 m. 20 de large et 1 m. de profondeur. C'était un caveau formé de dalles où le cadavre était vraisemblablement étendu tout du long. La coutume de replier les morts n'était donc pas sans exception ; on y avait dérogé pour une sépulture d'une grande richesse, ne ménageant pas la place.

Il est probable que la même chose est arrivée pour la sépulture violée de l'Argar que nous avons mentionnée.

Hâtons-nous d'ailleurs de le reconnaître : tout en subordonnant les ensevelissements à de pures considérations pratiques, ce grand peuple portait le respect de ses morts à un point qu'il est difficile de dépasser.

Non seulement ces hommes faisaient, à celui qui n'était plus, une demeure élaborée et disposée avec soin, et cela sous leur toit même, mais ils mettaient dans la tombe des vases, précieux sans doute pour eux, des armes, des outils; ils revêtaient le défunt de ses habits et de ses parures. Ils déposaient à côté de lui des aliments.

La croyance à une vie future existait, on ne saurait en douter cette fois.

Sinon, à quoi eût servi cette nourriture? Le respect de la mort donne la vraie mesure de cette civilisation primitive.

Il s'étendait à l'enfant aussi bien qu'à la femme et au vieillard.

Après ces généralités sur les sépultures, nous ferons l'étude des objets constituant les mobiliers funéraires.

Ordinairement, les ossements et les pièces du mobilier funéraire ont été extraites de la terre qui remplissait les tombes.

Objets en pierre. Les instruments en pierre sont exceptionnels dans les tombes.

Les sépultures nos 425, 530, 692 et 767 renfermaient des plaquettes de schiste perforées.

Le no 433 contenait une pointe de flèche grossière en silex, la seule que nous ait donnée l'Argar, et dont la présence ici nous paraît purement accidentelle.

Enfin, avec quelques squelettes se trouvaient de grossières lames de silex qui, elles aussi, auront été introduites là fortuitement. Des cailloux roulés portant des traces de percussion sont assez fréquents et ont été déposés intentionnellement près du mort.

Parfois aussi, nous avons constaté en dehors et tout près des sépultures, divers objets qui peuvent y avoir été mis avec intention lors de l'inhumation.

La sépulture no 711 en fournit un bon exemple; tout près de l'urne et en dehors gisaient une hache en diorite, une sorte de scie en silex, une pierre avec une gorge près d'une extrémité, une pointe en os.

Nous parlerons des grains de collier en pierre dans un paragraphe spécial consacré à ces ornements.

Objets en os et ivoire. Ils sont rares, laissant à part les grains de collier et les ossements d'animaux. Signalons seulement quelques pointes en os, un petit nombre de défenses de sanglier employées comme pendeloques ; six boutons en ivoire pyramidaux (sép. no 202, v. pl. 41) et un autre, conique (sép. no 407, pl. 48).

Céramique. Les poteries rencontrées à l'intérieur des tombes de l'Argar et figurant dans notre collection sont au nombre de 650.

Les vases rencontrés à l'intérieur des tombeaux sont de plusieurs types bien définis et tous élégants. On peut rencontrer des formes de transition entre quelques-uns d'entr'eux, mais cela est rare et ne conduit à rien.

Nous donnons ci-contre un spécimen de chaque type avec quelques-unes des variantes qu'on leur a fait subir.

Type 1. — C'est le plus simple : aussi est-il ordinairement exécuté avec une grande perfection. Les dimensions du no 1bis sont beaucoup plus grandes et indiquent un usage distinct. Parmi les vases de cette grandeur, beaucoup moins nombreux que les

petits, il y en a qui ont le fond plat et tiennent seuls debout. Une des tasses de cette forme (sépulture 784) est munie près du bord de 8 oreilles un peu recourbées vers le haut en forme de crochets.

Type 2. — Très abondant : sa forme et ses dimensions sont à peu près constantes.

Type 3. — Également très fréquent, souvent muni de deux oreilles percées verticalement. Un exemplaire est muni de 4 boutons pleins ; parfois le fond est plat ou muni d'un pied.

Type 4. — Ce type (à part l'exemplaire de la Pernera, que nous attribuons d'ailleurs à notre dernière époque) apparaît ici pour la première fois : il est assez fréquent, et d'ordinaire bien fait ; ses dimensions sont toujours assez fortes et sa forme bien définie.

Type 5. — C'est celui qui a fourni le plus d'exemplaires, des dimensions les plus diverses, depuis 3 1/4 jusque 22 cent. de hauteur. Ses proportions varient beaucoup ainsi que la forme de ses courbes.

Type 6. — Très rare ; quelques formes intermédiaires le rattachent au précédent, mais les extrêmes bien caractérisés s'en distinguent absolument.

Type 7 et 7bis. — C'est le chef-d'œuvre du potier de l'Argar, et ce n'est pas une forme exceptionnelle, rare : notre peuple affectionnait ces coupes et les employait beaucoup ; mais elles étaient très fragiles. Si l'on tient compte de tous les fragments que nous en possédons, on arrive à un total à peu près égal au nombre de poteries du type 5, soit environ cent cinquante. Dans ces fragments figurent bon nombre de vases privés de pied et employés à la place du type 2, ainsi que beaucoup de pieds isolés.

Type 8. — Il dérive du précédent ; en effet, le plus souvent ces vases ne sont autre chose que des pieds de coupes brisées, auxquels adhère une portion de la partie supérieure ; ces pieds, retournés, ont été employés comme d'autres vases quelconques : la cassure, régularisée, porte souvent la trace d'un usage prolongé. Ceux de ces vases qui ont été dès l'abord façonnés à cette forme, sont d'ordinaire mal exécutés ; on dirait qu'ils sont une imitation des autres.

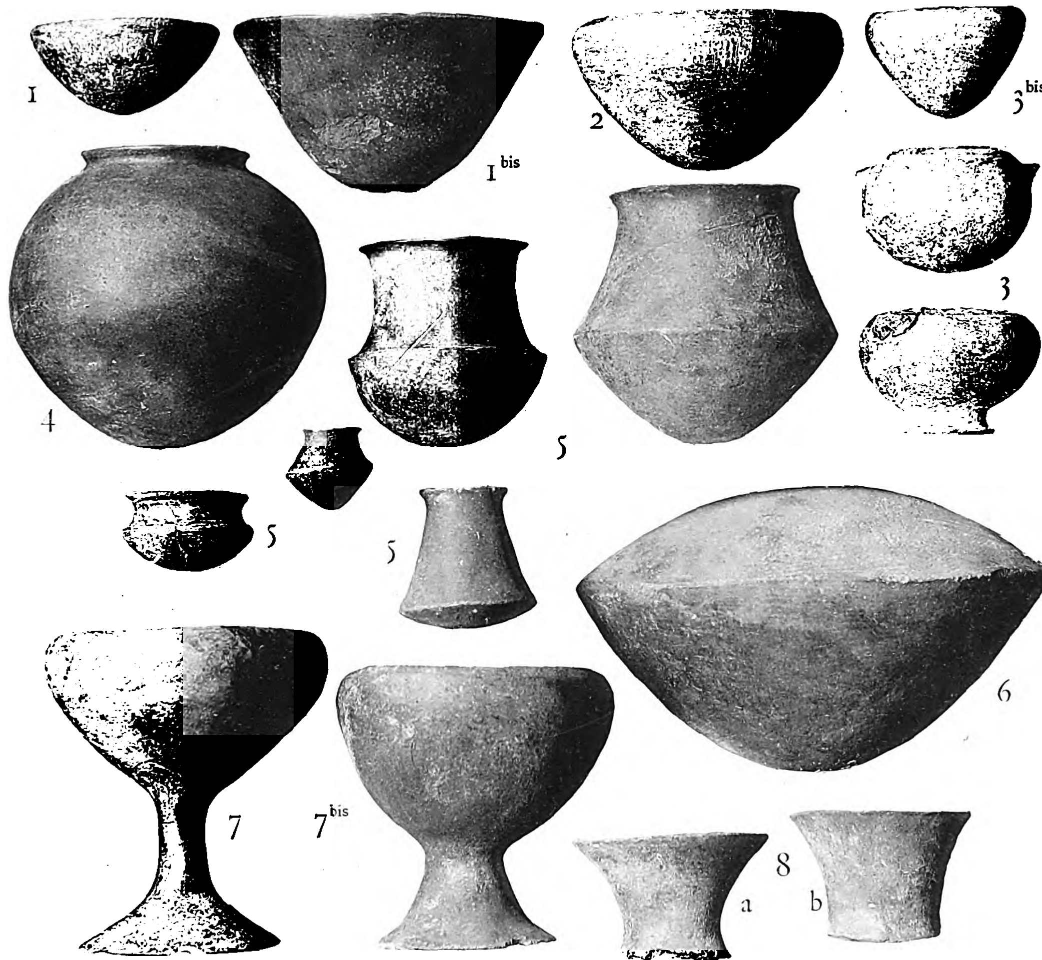
Répartition. — Les sépultures de femme avaient souvent deux vases : un grand et un petit. Celles d'homme en contenaient exceptionnellement plus d'un : nous ne pouvons même l'assurer que pour la sépulture nº 880, et elle est d'un type tout à fait à part, c'est à dire que les vases aussi bien que les armes qu'elle renfermait sont de formes rares.

Pour les femmes, l'association la plus fréquente est celle des types 4 et 8.

Puis viennent les réunions suivantes : 5 (pour le grand vase) avec 3 ou 8 — 4 et 3 — 2 et 8.

Les formes 7 et 8 paraissent caractériser plutôt le sexe féminin.

Les coupes (type 7) sont rares à l'intérieur des tombes : on les trouve d'ordinaire à côté et surtout au dessus, et plusieurs à la fois.



Types de vases.

1. Type 1. On voit sur l'exemplaire figuré les stries verticales existant habituellement sur ces poteries.
1 bis Exemplaire du même type, de dimensions peu communes.
2. Type 2. Avec stries verticales bien marquées.
3. Type 3. Deux formes différentes.
3 bis Forme peu fréquente du type 3, se rapprochant du type 2, à part la dimension.
4. Type 4. On voit que son profil se compose de trois parties; la partie moyenne, plus ou moins cylindrique et servant de raccordement, est la moins bien exécutée.
5, 5, 5. Type 5, très variable dans les proportions.
6. Type 6.
7 et 7 bis Type 7. Deux variétés, différant par la forme du pied.
8. Type 8. Deux variétés: a provient d'une coupe (type 7 bis) brisée; b a été façonné d'emblée à sa forme actuelle.

Les hommes, plus fréquemment que les femmes, ont à côté d'eux un seul vase des types 4 ou 5.

Le type 6 n'a été rencontré dans une sépulture de femme qu'à Fuente Álamo. (Nous comprenons parfois dans les énoncés qui précèdent, les sépultures de différentes bourgades de notre troisième époque, lorsqu'elles nous permettent de généraliser davantage les faits.)

Usage. — Aucun vase funéraire ne paraît avoir été au feu. Les tasses (type 1) sont fortement usées : elles portent des stries verticales partant du bord et descendant plus ou moins bas, comme si on les avait employées à puiser de l'eau dans un réservoir peu profond : les stries se seraient produites au contact du fond; elles sont plus marquées sur les parties de la tasse qui sont le plus en relief. A la pointe inférieure existe quelquefois une petite fossette où l'on peut loger facilement le doigt, et saisir le vase un peu plus solidement : cette dépression, faite dans la pâte fraiche, a produit une bosse au fond, à l'intérieur. La base montre aussi des traces d'usure, provenant sans doute de ce que l'on posait la tasse dans de la terre ou du sable.

Sur les tasses à rebords, ou coupes sans pied du type 2, on remarque les mêmes stries verticales; mais elles n'atteignent pas le bord; on les voit tout autour, là où le vase présente son diamètre maximum.

Ces stries, existant sur les poteries 1 et 2, ne peuvent pas provenir d'un support puisqu'elles se trouvent à la partie supérieure; les vases, en effet, seraient entrés complètement dans le support en question, et on n'aurait plus su les en retirer convenablement.

Type 3. — La sépulture 245 contenait un vase de ce type renfermant un peigne en bois; les oreilles trouées en font un objet de transport facile, très maniable; on peut croire que les femmes y déposaient les menus objets qu'elles portaient avec elles; d'autres petits vases remplissaient le même but; nous le constaterons dans la suite.

Type 4. — On n'y voit guère d'usure qu'à la partie qui touche au sol. Les anses dont plusieurs de ces *ollas* (marmites) sont munies prouvent qu'elles étaient destinées à être souvent maniées; il y en a de grossières, mais, par contre, il faut admirer la légèreté et la perfection de beaucoup d'entr'elles. La constance de leur forme et de leurs dimensions indique que leur destination était bien déterminée.

Les habitants de nos acropoles devaient avoir auprès d'eux des provisions d'eau; chacun sans doute en possédait dans sa demeure, en plus des réservoirs qui pouvaient exister dans l'enceinte. Pour grimper facilement les pentes et les rochers dont quelques stations sont entourées, on ne pouvait se charger de poids trop lourds. D'un autre côté, les récipients employés pour aller chercher de l'eau ne pouvaient être trop petits; il fallait les graduer convenablement pour éviter les extrêmes.

Il nous semble que les plus solides des ollas dont nous nous occupons répondent assez bien à ces exigences; elles ont avec de petites dimensions une capacité assez considérable : 3 à 6 litres; la bouche est assez rétrécie. Ces vases auraient dû se porter dans un bras, (comme on le fait encore aujourd'hui dans le pays avec les *cántaros*) ils ont souvent une anse, qui, sans être indispensable, est très utile pour le transport; on y passe un doigt et cela assure la stabilité du récipient. Une deuxième anse n'aurait servi à rien.

Dans les demeures on pouvait les déposer en de petits creux faits dans de l'argile durcie,ou dans la terre ; aujourd'hui on introduit dans de petites fosses en plâtre l'extrémité inférieure des grandes *tinajas* qui servent à contenir l'eau dont on a besoin dans le ménage. Le fond des tinajas est aplati comme celui de certaines ollas préhistoriques auxquelles elles ressemblent beaucoup, mais leurs dimensions sont beaucoup plus considérables.

Type 5. — Les grands pouvaient servir au même usage que les précédents, mais ils sont mieux calculés pour la préhension des deux mains et sans anses.

On voit l'usure tout autour, aux points de plus grande largeur ; lorsque cette usure est très forte, on constate qu'elle est produite par une surface conique s'élargissant vers le haut; on peut en conclure que le vase se posait dans un support creux avec lequel il était en contact par le côté et non par le fond.

Les plus petits de ces vases devaient contenir des substances rares, précieuses, ou employées en petites quantités. Ils sont usés comme les grands.

Type 6. — Les exemplaires sont trop rares pour bien conclure; l'usage de ces singuliers récipients devait être limité.

Type 7. — Nous avons déjà dit que le grand nombre de coupes, et surtout de coupes cassées, prouvent leur usage journalier ; elles paraissent faites pour boire, mais leur bord rentrant est quelque peu gênant. Quoi qu'il en soit, on s'étonne de voir ces modèles d'élégance, aussi répandus, aussi employés que le vase le plus ordinaire.

Type 8. — Provenant de coupes brisées, on comprend que ces fragments n'aient pas une destination bien détérminée; cependant, comme on les a imités, il faut croire qu'ils rendaient des services ; à l'Oficio nous en avons trouvé un contenant un peigne; on peut l'assimiler à ceux du type 3. Celui de la sépulture 102 s'est simplement décollé : il n'avait donc pas de fond; on lui en a fait un avec une substance blanche assez résistante.

Il reste à se demander si ces poteries devaient, dans l'intention des survivants, remplir auprès du mort le même office que lors de leur emploi courant; il y a lieu d'en douter vu la variété de leurs formes et dimensions. Ces vases, qu'ils aient con-

tenu de l'eau, de la farine ou toute autre chose, pouvaient dans le cercueil servir tous indistinctement au même usage, à contenir des aliments sans doute, et parfois, pour les petits, à renfermer de menus objets dont on ne voulait pas séparer le défunt, et des substances précieuses telles que parfums, médicaments, etc.

Façonnage. — Nous aurons à répéter ici une grande partie de ce que nous avons dit à propos du façonnage des urnes. Passons en revue les différents types.

Type 1. — Était probablement moulé dans un moule creux; il n'y avait aucune difficulté à obtenir cette forme, sauf pour les grands spécimens, comme celui de la sépulture 784, muni de 8 oreilles (v. fig. ci-contre). L'examen de sa coupe montre qu'il a été moulé jusque près du bord ; celui-ci, avec ses oreilles, a été façonné au dessus du moule, à la main ; cette partie est beaucoup plus bosselée et plus irrégulière; à l'extérieur elle se relie mal avec la partie inférieure.

Type 2. — Nous avons déjà cité le vase inachevé de la sépulture 777. Sa simple inspection prouve que la moitié inférieure était moulée dans un moule creux; toute la surface extérieure de cette partie est bien régulière, mais ni les doigts ni le lissoir n'y sont pour rien.

Le bord du moule était irrégulier ; il était aussi un peu évasé ; la paroi du vase est donc un peu plus épaisse à ce niveau.

Quant à la moitié supérieure, elle est tellement grossière qu'elle est certainement faite à la main, sans aucun guide. On peut croire que lorsque le moulage de la portion inférieure était terminé, l'ouvrier continuait à édifier en quelque sorte son ouvrage, en superposant des boudins par exemple, qu'il unissait aussi bien que possible à la partie existante en les travaillant encore sur place ; de cette façon, n'étant plus guidé par le moule, il produisait des bavures là où celui-ci se terminait et où la pâte avait déjà, comme nous l'avons vu, plus d'épaisseur ; c'est ce qui nous a rendu si évident le procédé employé ; plus haut, l'épaisseur redevient plus uniforme; l'ouvrier pouvait facilement manier la pâte entre les doigts. Il en est résulté un bourrelet sur tout le pourtour extérieur ; de plus, abstraction faite de ce bourrelet, les deux courbes, celle que donnait le moule et l'autre, faite à la main, ne se raccordent pas, parce que l'artisan ne pouvait se guider qu'approximativement pour la partie en dehors du moule ; à l'intérieur, rien de tel, parce que l'œil aussi bien que la main y avait accès et permettait de redresser toute courbe équivoque.

La sépulture 763 a fourni un vase de même forme entièrement achevé ; la bouche est une circonférence parfaite, et on s'étonnerait à juste raison qu'elle fût produite sans l'aide du tour ; mais on voit parfaitement bien sur la surface extérieure un bourrelet circulaire que les efforts du lissage ne sont pas parvenus à faire disparaître ;

c'est la trace du procédé employé pour la poterie précédente, et ainsi se trouve prouvée l'habileté de nos artisans à produire des formes parfaites sans l'aide du tour.

Nous reproduisons ci-après les vues et coupes des céramiques que nous venons de décrire. Toutes les deux ont le fond épais ; immédiatement en dessous du bourrelet, il y a une partie plus mince, résultant de la forme du moule ; il y a des vases où cette minceur est exagérée ; elle existe toujours et décèle l'emploi du moule alors même que le bourrelet a complètement disparu.

Type 3. — Procédé sans doute analogue au précédent.

Type 4. — Se façonnait comme les urnes-cercueils. On constate en effet, sur les échantillons où l'adresse de l'artisan et un lissage plus prolongé n'ont pas assez atténué les défauts :

Le bourrelet indiquant la hauteur du moule, et immédiatement en dessous, l'amincissement des parois, conséquence de la forme du moule.

Une partie presque cylindrique et souvent irrégulièrement travaillée.

Une troisième partie en général régulière comme la base, et sans doute moulée à part. La partie cylindrique constitue la jonction faite à la main.

Enfin le rebord ajouté après coup, et qui fait parfois défaut.

Il se peut aussi que toute la moitié supérieure ait été dans certains cas entièrement faite à la main.

Une grande partie des imperfections que nous constatons et qui nous dévoilent les procédés, est due à ce que, par suite d'un retard, l'argile était trop sèche pour corriger les fautes.

Sur plus d'un de ces vases la zône médiane au lieu d'être bombée, ou tout au moins cylindrique, est rentrante et produit un étranglement. Le moulage complet des deux parties rapportées est incompatible avec cette forme, et nous avons là une preuve nouvelle, certaine, de ce que toute une partie, comprise entre les deux portions moulées, se faisait à la main.

Type 5. — Procédé à peu près identique au précédent; mais un peu plus simple. Le fond montre ici aussi le léger évasement du moule vers la partie supérieure : mais comme il existe immédiatement une arête et un changement de courbe, les imperfections sont mieux dissimulées. Le joint des deux portions moulées se faisait sur l'arête même. Le vase de la sépulture nº 131 nous en fournit la preuve : le fond s'est détaché et on y voit fort bien la face qui le terminait avant la jonction : le haut porte l'empreinte de cette même face, et latéralement un peu de terre recouvre le joint ; encore une fois, la terre était trop sèche lorsqu'on a fait l'application du tronc de cône supérieur sur la calotte du fond, et l'adhérence était insuffisante.

Mais si on voit moins l'irrégularité résultant du joint en lui-même, il est une autre chose qui est mise en relief par l'existence de l'arête où se faisait le joint; cette arête en effet devrait se trouver dans un plan horizontal, fait qui ne se présente presque jamais; elle serpente, monte, descend; ou bien, tout en restant dans un plan, celui-ci est incliné par rapport à l'axe. Cela résulte de ce que chacune des deux parties était faite à part, au jugé, et lorsqu'il fallait les réunir, il n'était pas facile de les faire coïncider; de cette juxtaposition dépend la courbure du vase et son élégance; il devient lourd de forme si la circonférence supérieure est trop grande; au contraire si elle est trop petite, il faut y ajouter un tronçon s'élargissant brusquement et la courbe est d'ordinaire gracieuse. Des pièces appartenant à des sépultures voisines ont l'air d'avoir été façonnées dans le même moule, mais leur forme diffère par suite du raccordement des deux parties qui la modifie à volonté.

Type 6. — Rien de spécial à dire sur le façonnage.

Type 7. — Il y en a de deux espèces : ceux à col large et ceux à col étroit.

Tous sont faits en deux pièces : la coupe, exécutée comme nous l'avons dit (type 2) et le pied, fort facile à mouler; on traçait des lignes croisées en creux sur le fond de la coupe à l'extérieur, pour augmenter l'adhérence, puis on y appliquait le pied. Les cols étroits sont percés d'un trou produit par un bâton circulaire. (Ce trou n'est jamais exactement au centre, ce qui exclue l'hypothèse qu'il aurait servi à fixer la pièce sur le tour.) Leur partie la plus étranglée ne se trouve pas à la jonction avec la coupe, mais plusieurs centimètres plus bas; impossible donc de les mouler d'emblée dans un moule creux : on les complétait au moment de la jonction.

Par exception nous voyons l'une ou l'autre coupe dont le raccordement est bien fait; presque toujours le pied ne vient pas au centre de la coupe, ou bien celle-ci est tordue : un bord est beaucoup plus bas que l'autre; cela peut tenir à la maladresse du potier, mais aussi à la déformation pendant le séchage ou la cuisson.

Le trou ménagé dans le col avait plusieurs avantages : il permettait à la chaleur de mieux traverser la pâte, évitait des retraits inégaux par l'effet de la cuisson et rendait le vase plus léger. Le bâtonnet pouvait faciliter le modelage.

Malgré toutes ces précautions, un grand nombre de pieds se sont décollés; à des fêlures lors de la cuisson, autant peut-être qu'à la casse, on doit les nombreux pieds isolés et les coupes sans pied, utilisés comme tels.

L'absence de la roue du potier est encore ici incontestable, mais, répétons-le, combien ne devons nous pas admirer la patience de ce peuple, sa persistance à dompter l'argile récalcitrante, rien qu'avec ses mains, et à façonner ces vases hardis, élancés; ne faut-il pas s'émerveiller de voir la terre revêtir des formes si élégantes, produites par des moyens si primitifs?

Lorsque les poteries étaient suffisamment sèches, on les lissait soigneusement sur toute leur surface, à l'exception d'un petit nombre de parties où on pouvait difficilement atteindre. Cette opération pouvait se faire, suivant l'état de la pâte, avec des pointes en os ou des pierres : nous avons de petites pierres qui paraissent avoir longtemps servi à une opération semblable. Ce sont des cailloux roulés dont toute la surface est unie et striée (pl. 23, fig. 16 — pl. 20, fig. 75, etc.).

Précédemment, à Ifre et à Zapata nous avons rencontré des coupes où l'ouvrier avec les coups de lissoir avait dessiné des ornements au fond du vase. Nous les retrouvons à l'Argar : deux coupes portent chacune sur le fond une croix ainsi produite, avec des cercles concentriques au milieu. Il n'est plus permis d'y voir un fait dû au hasard, ni la fantaisie d'un potier : c'était un usage répandu dans le pays, mais dont le sens nous échappe.

Cuisson. — La pâte contient un grand nombre de petites pierres, surtout du quartz et du mica ; elle est cependant fine et résistante. La surface est noire ; le rouge remplace le noir à mesure qu'on pénètre dans l'épaisseur.

Outre cet énoncé général, il faut citer la teinte jaune-brun, très fréquente surtout à la surface, et particulièrement sous forme de taches ; il y a aussi des taches rouges. Le noir passe quelquefois d'outre en outre. D'autres fois le centre est gris et les surfaces noires, mais entre les deux règne une zone rouge.

La couleur voulue, recherchée par le potier, c'est le noir ; mais une bonne cuisson en général rougit la poterie, alors même qu'elle serait grise ou noire par elle-même. Il fallait donc un procédé spécial pour la noircir.

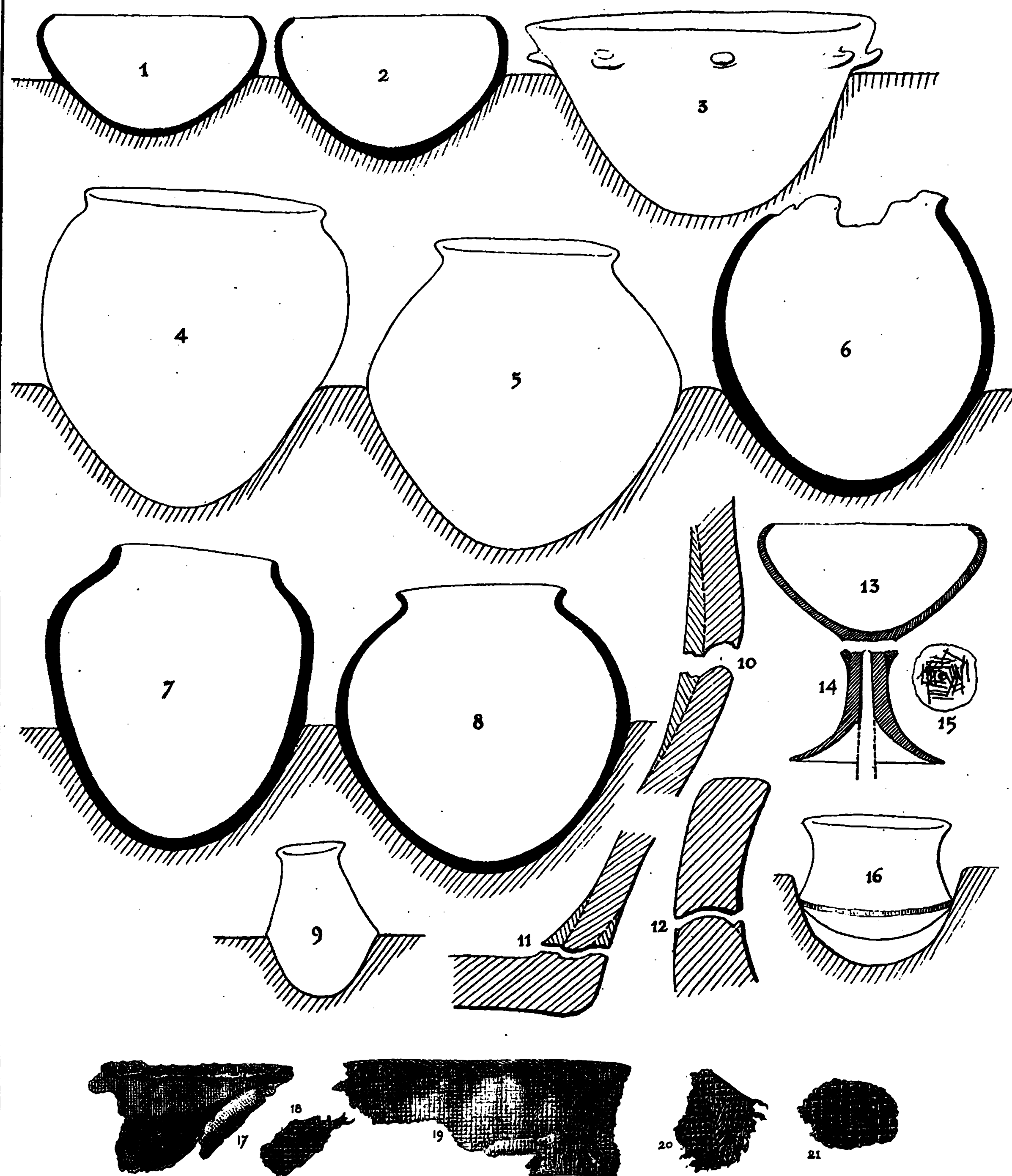
Cela n'était pas difficile à inventer. En décrivant la cuisson des urnes, où on ne recherchait sans doute que la solidité, dont un des indices est la couleur bien rouge, nous avons dit qu'on n'empêchait pas la formation de taches noires sous l'influence des parties fumeuses de la flamme ; une simple observation permettait de constater le fait et il était facile après cela de le reproduire intentionnellement en introduisant du bois vert dans le foyer, mais seulement lorsque les vases étaient déjà cuits. De cette façon la flamme réduit les composés du fer qu'elle avait oxydés avant, et dépose dans les pores de la pâte des matières carbonées, du carbone même, dont la belle teinte noire était le résultat cherché.

Ainsi s'expliquent :

La teinte grise existant au centre de l'épaisseur : c'est de l'argile moins cuite, et où l'oxygène de l'air n'a pas eu accès.

La couleur rouge sous la surface. En effet, la chaleur et l'oxydation ont rougi la pâte pendant la première partie de la cuisson.

La couleur noire, plus intense à la surface puisque c'est par là qu'elle pénétrait, et



1. Argar, sépulture 77. — 2. Id. 763. — 3. Id. 784. — 4. Fuente Alamo, 9. — 5. Argar 771. — 6. Id. 605. — 7. Id. 15. — 8. Id. 738. — 9. Id. 829. — Ces vases sont représentés placés dans le moule où leur moitié inférieur a été façonnée.

10. Argar, sépulture 131. — Fra·ment de vase du type 5, montrant la fabrication en 2 fois; le joint à l'intérieur était recouvert d'argile avant la cuisson.

11. Parazuelos, sépulture 2. Fragment du fond de l'urne; même remarque.

12. Argar, sép. 104. Fragment du bord de l'urne; meme remarque.

13, 14, 15. Argar, sépulture 133. Coupe et son pied, décollés, montrant le procédé de façonnage: 15 laisse voir les traits pratiqués sur le fond extérieur de la coupe et l'empreinte de l'extrémité du bâtonnet.

16. Argar, sépulture 897. Vase usé sur le pourtour; cette figure montre la forme du support de ce vase, calculé d'après l'usure.

19. Toile fine avec ourlet. (Argar, sép. 529.) — 18. Toile, moins fine. — 19. Toile, avec lisière terminale de la pièce (sép. 9). — 20. Toile; la pièce s'élargissait vers le haut. — 21. Spécimen de toile, la plus grossière trouvée à l'Argar.

---

1 à 9 sont dessinés au cinquième de nature.
10 à 12 aux quatre cinquièmes, 13 à 16 au cinquième.
17 à 21 grandeur nature.

sa diminution graduelle et non brusque comme ce serait le cas si elle avait été obtenue par un enduit spécial.

Il y a cependant des cas où des enduits peuvent avoir été employés, mais c'est tout-à-fait exceptionnel. (A Ifre le petit vase de la sépulture 2 a certainement été revêtu d'un enduit, mais il est jaune-rougeâtre.)

D'ailleurs, un enduit obtenu au moyen d'une substance charbonneuse ne résisterait pas à l'action volatilisante et oxydante de la flamme.

Nous avons parlé de taches jaunes : elles existent sur des parties très bien cuites; sans pouvoir nous prononcer, nous croyons qu'elles pourraient être le résultat d'une bonne cuisson, mais avec peu d'air.

Ces taches irrégulières semblent montrer que les vases, de même que les urnes, étaient entourés de bois. Quant à la couleur noire et la rareté du rouge, elles font penser que la cuisson se faisait dans un espace fermé où on pouvait à volonté produire une flamme fumeuse, en bouchant les orifices; à l'air libre cela eut été plus difficile.

Les fouilles d'Ifre nous ont d'ailleurs appris que la construction de petits fours était un fait.

VÊTEMENTS. — Les seuls restes d'habillements qui aient été trouvés sont de petits morceaux de toile de lin.

Ils sont toujours collés aux pendants d'oreilles, aux bracelets, aux haches ou aux poignards. Ils ont donc été conservés, grâce à l'imprégnation des sels métalliques qui ont en quelque sorte incrusté le tissu.

Nous représentons ci-joint divers échantillons de toile, de finesse variable et quelques détails curieux. Sur un des échantillons se voit la lisière de la pièce : sur un autre un ourlet cousu d'une façon assez simple; nous n'avons jamais trouvé d'aiguilles capables de faire ce travail; il faut croire qu'on perçait un trou avec un poinçon, puis qu'on y faisait passer le fil : ce procédé est bien primitif.

Nous nous sommes demandé si des vêtements en laine ou en peau, imprégnés de sels cuivreux, auraient été conservés de la même manière que la toile rencontrée. Nous ne pouvons rien conclure et nous nous bornons à constater seulement la toile dans les tombes.

Ce ne devait cependant pas être là la seule matière qu'on transformât en vêtements. Il n'est guère admissible qu'à toute saison, des habits en toile convinssent mieux que d'autres, et on peut préjuger que les peaux des animaux, plus ou moins préparées, à défaut des tissus de laine, ont été amplement mises à contribution. Les instruments en os auraient pu servir en grande partie comme aiguilles, poinçons, alènes, etc., pour la confection de couvertures en peau.

De la manière d'enterrer les morts, on peut raisonnablement déduire que sous tous les rapports, on préparait le défunt à entrer dans une existence seconde, entièrement semblable à celle qu'il venait de quitter. Il semblerait donc qu'on dût le revêtir de tous ses habits, et non pas d'un simple vêtement de toile. Mais encore une fois, nous devons nous contenter d'hypothèses.

OBJETS EN MÉTAL. — Nous avons à décrire :

Les couteaux et poignards.

Les épées.

Les haches et hallebardes.

Les poinçons.

Les objets de parure.

Dès le début des travaux de l'Argar, il nous fut aisé de constater que les haches étaient caractéristiques des sépultures d'hommes et les poinçons de celles de femmes.

Les poignards ou couteaux ont été rencontrés à côté des uns aussi bien que des autres; les parures également, mais plus riches et plus abondantes chez les femmes.

Couteaux-poignards. — Ces armes étaient très abondantes; l'Argar seul en a fourni plus de 200 exemplaires. Elles sont plus souvent de cuivre que de bronze.

Elles reproduisent le type que nous avons déjà examiné, c'est à dire une lame de longueur variable entre 4 et 22 centimètres, à extrémité arrondie ou pointue, et à base munie de 1 à 10 rivets pour la fixation à la poignée. Les lames sont naturellement un peu plus épaisses au centre de la largeur que vers les bords, mais il est rare que ce renflement devienne une véritable nervure. Les planches 29 à 49 montrent de nombreux spécimens de ces lames.

Les différences qu'on observe dans la forme et dans la longueur ne proviennent souvent que de degrés d'usure; celle-ci est d'ailleurs proportionnelle à l'âge du défunt.

On remarquera aussi entre les rivets de quelques-unes de ces armes des restes de fibres de bois ayant appartenu au manche.

Ces fibres sont imprégnées de carbonates de cuivre; leur direction est généralement parallèle à la longueur du poignard, parfois un peu oblique, mais jamais perpendiculaire.

On voit aussi sur les planches citées que la poignée portait souvent une échancrure en demi-cercle, analogue à celle que nous avons signalée en décrivant le grand poignard de Lugarico Viejo.

D'autres fois, elle se terminait suivant une ligne droite ou même légèrement convexe. Les rivets sont presque toujours du même métal que les armes. Exceptionnellement, nous en avons trouvé en argent; ce sont ceux des sépultures 401, 554, 575, 738, 678.

Ils sont d'ailleurs de même forme que les autres. Lorsque l'altération permet de le constater, et qu'il y a deux lignes de rivets, ceux qui sont le plus éloignés de la pointe sont plus longs, ainsi que ceux qui se trouvent le plus au centre de la lame. On remarque aussi que généralement ils la dépassent plus sur une face que sur l'autre; l'épaisseur de cette partie du manche où entrait le métal, était donc plus forte d'un côté de la lame que de l'autre.

Un seul couteau de l'Argar présente ce qu'on pourrait appeler une soie, avec un rivet; mais cette soie est peu caractérisée; l'objet n'a pas été trouvé dans une sépulture.

Épées. — Nous n'avons trouvé que 2 épées dans les tombes de l'Argar. La planche 34 en figure une trouvée dans la sépulture 429. L'autre provient du numéro 824 : elle a 65 c. de long et seulement 4 de largeur près de la poignée ; pour le reste elle est de même forme que la précédente. Elles sont en bronze. La lame à extrémité large et arrondie, trouvée à côté de la sépulture 551 est en cuivre (v. pl. 34). Faut-il l'appeler épée, sabre ...?

Haches. — Les tombes de l'Argar nous ont donné une cinquantaine de haches ou celts. Tous ceux qui ont été analysés sont en cuivre.

Ils sont du type plat que nous avons déjà examiné; celui de la sépulture nº 38 offre de légers rebords provenant d'un martelage latéral. Le même martelage a rendu plus épais les bords du celt de la sépulture 69 (v. pl. 29).

La longueur varie entre 70 et 175 millimètres.

Dans la terre qui entourait celui de la sépulture 48 se voyaient des fragments de bois appartenant au manche (v. pl. 29).

La tombe 572 nous a donné l'extrémité à peu près complète du manche, avec un trou rectangulaire très net (v. pl. 31). Le celt avait disparu. Peut-être, dissous par des eaux acides, le cuivre a-t-il fortement imprégné le bois, et la conservation de celui-ci est-elle due à la destruction du métal.

Fort nombreux sont les celts où le talon porte des restes ligneux du manche incrustés de cuivre.

Les fibres sont ou bien perpendiculaires, ou bien parallèles à la longueur de l'arme, mais dans ce dernier cas, elles proviennent évidemment d'un coin chassé entre le métal et la douille du manche, car en même temps on constate des fibres transversales.

Hallebardes. — Avec M. Evans, nous nommons ainsi des armes différentes des poignards et couteaux et présentant avec les hallebardes irlandaises que figure le savant anglais de grandes analogies (1).

La planche 33 en montre quelques exemplaires. La planche 32 en contient une également (sépulture 449).

(1) *L'Age du Bronze*, pp. 283 et suiv.

Il est facile de voir qu'elles ont une base plus large; elles sont plus massives et portent une nervure centrale dont le but devait être de leur donner une plus grande solidité et un plus grand poids en rapport avec l'usage auquel on les destinait.

De plus, là où nous avons trouvé entre les rivets quelques débris de fibres de bois, celles-ci étaient perpendiculaires à la longueur de l'arme, ce qui nous fait penser qu'elle était fixée à une hampe, à la façon de la hallebarde d'Arup, en Scanie, dont nous reproduisons ici le dessin d'après celui de M. O. Montelius, figuré également par M. Evans. Les rivets sont aussi beaucoup plus longs et plus solides, et ces armes, dans les mobiliers funéraires d'hommes, remplaçaient le celt ordinaire.

Celle de la sépulture 169 (pl. 33) offre des fibres de bois longitudinales, sous d'autres transversales. Les premières sont évidemment les restes d'un coin.

Nous rangeons aussi parmi les hallebardes l'arme curieuse trouvée dans la sépulture nº 575 (pl. 33). Cette fois, elle se prolongeait de l'autre côté de la hampe. Comme dans les précédentes, la ligne de rivets est oblique sur l'axe longitudinal de la pièce : il en est de même d'une zône où la patine a une couleur et un relief différents, gardant ainsi l'empreinte du manche transversal; il reste même des traces à peine visibles de bois, où le sens des fibres est également transversal. Pour les autres caractères : épaisseur, force des rivets, cette arme se sépare tout à fait des poignards et ne se différencie en rien des hallebardes. Le prolongement en dehors du manche servait à augmenter son poids, et aussi comme ornement.

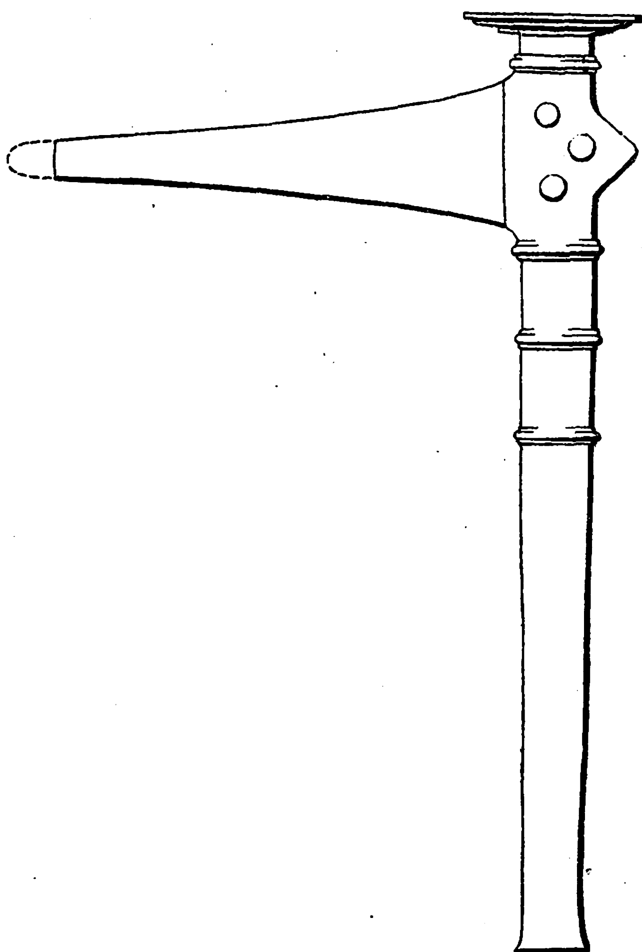
Poinçons. — Nous avons déjà dit qu'ils caractérisaient des tombes de femmes; nous n'en avons pas trouvé qui ne fussent en cuivre.

Ils sont effilés et à section ronde à une extrémité, mousses et à section carrée à l'autre bout, celui qui entrait dans le manche. Parfois l'oxydation altère ces caractères. Les planches 36 à 44 en représentent des spécimens nombreux.

Des restes de fibrilles ligneuses, imprégnées de sels de cuivre, sont restées collées à de nombreux poinçons. Nous trouvâmes même dans les sépultures 738 et 398 (pl. 39 et 43) des manches presque complets. Nous pouvons donc conclure que ces objets n'étaient pas des épingles, mais bien des poinçons. Quant à leur destination spéciale, elle n'apparaît pas absolument claire. Il est probable qu'il faut les considérer comme des alènes servant à la confection des vêtements et à d'autres usages domestiques.

Flèches. — Une seule pointe de flèche en métal a été rencontrée dans la sépulture 272, mais cette tombe était en fort mauvais état et la flèche pourrait s'y être introduite accidentellement. Disons à ce sujet que le crâne de la sépulture 654 porte à la région temporale gauche une blessure paraissant produite par un dard.

Bracelets en cuivre et en bronze. — Ce sont toujours des fils à section ronde ou



HALLEBARDE D'ARUP (SCANIE)
D'APRÈS MONTELIUS ET EVANS.
(voyez page 146).

rectangulaire arrondie, de grosseur variable, enroulés de façon à former un anneau rond et jamais ovale. Les deux bouts se touchent simplement ou bien chevauchent un peu l'un sur l'autre. Ils sont habituellement libres. Dans quelques cas cependant, le cercle est continu, ce qui a pu s'obtenir par une coulée directe, surtout s'il sont de bronze (d'ordinaire cela est ainsi) ou par le martelage des deux bouts.

Fréquemment, ces parures ont été trouvées passées à l'os du bras du défunt. Dans quelques tombes, le mort en portait deux au même bras.

Les dimensions des bracelets varient naturellement suivant l'âge et la grosseur des individus; ceux des adultes ont de 5 à 6 cent. de diamètre intérieur, mais il en est quelques-uns tellement grands qu'ils devaient être portés plus haut que le poignet; ils ont de 6 1/2 à 7 cent. Citons comme exemples ceux des sépultures nº 554 et 654 contenant des squelettes d'hommes, et les deux de la sépulture 644, renfermant deux squelettes : un de femme et un d'homme. Les bracelets paraissaient appartenir à ce dernier. Aucun d'eux ne porte la moindre ornementation.

Bracelets en argent. — Ils sont identiques aux précédents.

Nous avons à signaler toutefois une forme différente et d'ailleurs unique, rencontrée dans la tombe nº 292 (v. pl. 51). C'est un ruban d'argent continu; sur tout le pourtour extérieur, on a pratiqué des rainures longitudinales, parallèles, comme si on avait voulu figurer des spires séparées.

Plusieurs squelettes portaient au même bras un bracelet en bronze et un autre en argent. Il en était ainsi notamment dans la sépulture 292 que nous venons de citer, et dans les tombes 526 et 738. Dans cette dernière il y avait plusieurs bracelets de bronze au même bras.

Pendants d'oreilles. — Nous en possédons un grand nombre en cuivre, en bronze, en argent, et un en or. Ils semblent plus fréquemment être en cuivre que les bracelets; cela peut tenir à ce que ce métal est plus malléable et se laisse mieux travailler en fils minces. Mais notre constatation manque de rigueur. Les deux fils d'or, rencontrés en dehors des sépultures, et dessinés en 7 et 8, pl. 25, sont probablement des bijoux analogues inachevés ou déformés.

Les pendants sont constitués comme les parures antérieures par des fils ronds enroulés de façon à former depuis une jusque six spires. Les extrémités sont souvent terminées en pointe. Mais il n'en est pas toujours ainsi. Cela peut provenir de bouts cassés, ou bien encore de ce que ces bijoux ne passant pas dans l'oreille, étaient portés à la façon des spirales d'or que les paysannes hollandaises fixent aux tempes, ou comme les ornements dont les femmes du midi s'ornent fréquemment le front ou qu'elles attachent près des oreilles.

A plusieurs des bijoux de l'Argar adhèrent des morceaux de toile et jusqu'à des cheveux imprégnés de sels de cuivre; il faut supposer qu'ils étaient assujettis à un bonnet, un turban ou un morceau de toile quelconque entourant la tête. Les empreintes des cheveux, formant des boucles, existent souvent aussi dans la terre qui entourait le crâne. Parmi celles qui se trouvent sur les bijoux de cuivre il en est qui paraissent produites par des cheveux tressés (v. pl. 48, sépulture 166).

La sépulture nº 9 (v. pl. 35 et 36) nous montre un bel exemple de pendants d'oreilles de divers métaux associés et trouvés à peu près à la place même où ils ont dû être portés. L'urne contenait un squelette de femme. De chaque côté du crâne gisaient trois anneaux de dimensions différentes; le plus petit en argent, les deux autres en bronze ou en cuivre : des morceaux de toile y étaient attachés.

Cette symétrie n'est pas générale; souvent, de deux pendants de même grandeur, situés l'un à gauche du crâne, l'autre à droite, le premier est en cuivre ou en bronze, le second en argent ou vice-versa.

Nous en trouvons aussi passés l'un dans l'autre. La sépulture nº 738 (v. pl. 39) nous donna un pendant en argent passant dans un autre en cuivre.

Ce cas s'est présenté aussi pour la sépulture nº 549 (v. pl. 53), mais les deux bijoux étaient en argent cette fois.

Le nº 454 nous fournit un exemplaire unique d'une forme de pendant (v. pl. 44); cette parure est en argent et présente sur tout le pourtour une gorge profonde : elle a la forme d'une poulie et passe aussi dans un autre pendant en argent.

On déposait ces ornements dans les tombes d'enfants et d'hommes aussi bien que dans celles de femmes; nous l'avons fréquemment constaté.

Nous n'avons rien de particulier à dire au sujet de la spirale d'or de la sépulture nº 2 (v. pl. 41).

Bagues. Les bagues étaient faites des mêmes métaux et de la même manière que les bracelets et les pendants d'oreilles. Seulement nous n'avons pas rencontré de bague en or.

Une particularité est à noter : les fils sont enroulés de manière à ne former qu'un tour ou très peu de chose de plus; jamais il n'y a deux spires complètes.

Très souvent, ces parures étaient encore passées aux phalanges des squelettes; ils en avaient souvent plusieurs. Dans un cas, une même phalange en portait une en argent et une en cuivre ou bronze.

Nous avons aussi à mentionner ici un type exceptionnel, c'est celui de la sépulture nº 2 (pl. 41); comme le montre la figure, le fil a été aplati; cette bague est en argent.

Colliers. Bien que les colliers fussent composés de perles faites des substances les plus diverses, nous plaçons ici leur description, à côté de celle des ornements personnels en métal, employés par nos peuples.

Nous avons trouvé des perles en os, dents, ivoire, vertèbres de poissons, test de coquilles marines et coquillages entiers, serpentine commune et noble, gypse, calcaire, terre cuite, cuivre et bronze, argent et or, bois, noyaux de fruits, etc. Il y en a dont l'empreinte seulement est restée.

Les grains en os sont les plus abondants.

Ce sont de petits tronçons de tubes cylindriques obtenus en débitant un os long par des traits de scie : il s'en trouve où la trace de ce procédé est encore bien marquée : les traits de scie n'arrivaient qu'à une certaine profondeur : puis on cassait l'os par flexion. Nous retrouvons aussi les tuyaux à cannelures signalés à Tres Cabezos.

On a utilisé de petites plaques en ivoire percées d'un ou de plusieurs trous. Un demi-cercle en ivoire perforé près des deux extrémités est aussi un ornement de collier.

Des perles de forme irrégulière ont été faites au moyen de dents d'animaux; on voit encore à la surface des restes d'émail; une dent entière est munie d'un trou. On s'est servi également de défenses de sanglier échancrées aux deux bouts comme dans la sepulture 580, ou munies de perforations comme celle de la sépulture 554 (v. pl. 30) (1).

Les coquilles marines figurant dans les colliers sont des cônes, des cyprées, des pétoncles, des cardiums, des dentalides.

Les cônes ont été troués après frottement de leur extrémité pointue. L'autre extrémité est souvent usée intentionnellement. Les pétoncles sont perforés près de la charnière, comme d'habitude. Les cyprées le sont latéralement.

En dehors de la sépulture nº 133, mais tout à côté, se trouvaient réunis 117 cônes, un petit coquillage et une vertèbre.

Quelques-uns des premiers sont perforés au moyen d'une pointe très fine à l'extrémité, d'autres le sont sur le côté; ceux-ci et peut-être une grande partie de ceux-là ont été usés par frottement avant la perforation. La plupart sont tout petits; le plus minuscule mesure trois milimètres et est percé d'un trou en bas.

De l'autre côté de la même tombe se trouvaient douze cônes perforés et huit perles grossières en serpentine seulement ébauchées (v. pl. 53). Une seule porte sur chaque face le commencement d'un trou.

Nous figurons ici les divers types de perles en pierre trouvées dans les tombes.

Les trous se présentent de trois manières différentes. Ils sont cylindriques, tronc-

(1) M. Góngora trouva une défense de sanglier ainsi échancrée et d'autres trouées dans la Cueva de los Murciélagos, près d'Albunol (province de Grenade). — *Antiguëdades prehistoricas de Andalucia,* p. 31.

coniques de part et d'autre ou d'un côté seulement; leur diamètre varie de 1/2 à 3 millimètres, mais pour les petites perles en serpentine noble, il arrive qu'il n'ait que 3/4 de millimètre. A l'exception de quelques perles où le trou est assez grand, le forage ne peut avoir été produit à l'aide de pointes en silex, beaucoup trop grossières pour un travail aussi délicat. Un grand nombre de grains présentent d'ailleurs tout autour du trou un petit canal circulaire peu profond, habituellement excentrique et même tangent à ce trou comme le montrent les dessins. Ce détail nous dit comment le forage doit avoir été exécuté. Nous expliquons l'opération de la manière suivante : la pointe devait être en bronze ou en bois dur, et guidée dans un petit tuyau cylindrique en os, bois ou toute autre substance, dont le but principal était de maintenir l'eau et le sable qui devaient faciliter le percement.

Le petit cylindre devait donc être pressé contre la perle, mais celle-ci n'était pas absolument fixe, et dans les faibles mouvements de rotation qu'elle faisait, entraînée par le foret, le sable existant entre elle et la base du cylindre devait produire une petite rigole.

M. Evans (1) explique la perforation des celts en pierre au moyen de forets en silex, en bois et en bronze, et de sable humide; il admet, comme porte-foret, l'archet et le villebrequin.

Ce sont des outils semblables que nos préhistoriques doivent avoir employés.

Le petit cylindre dont nous venons de parler n'était pas d'une immobilité parfaite ; il a donc pu se déplacer légèrement et produire un grand nombre de positions respectives du trou et du canal dont il vient d'être question.

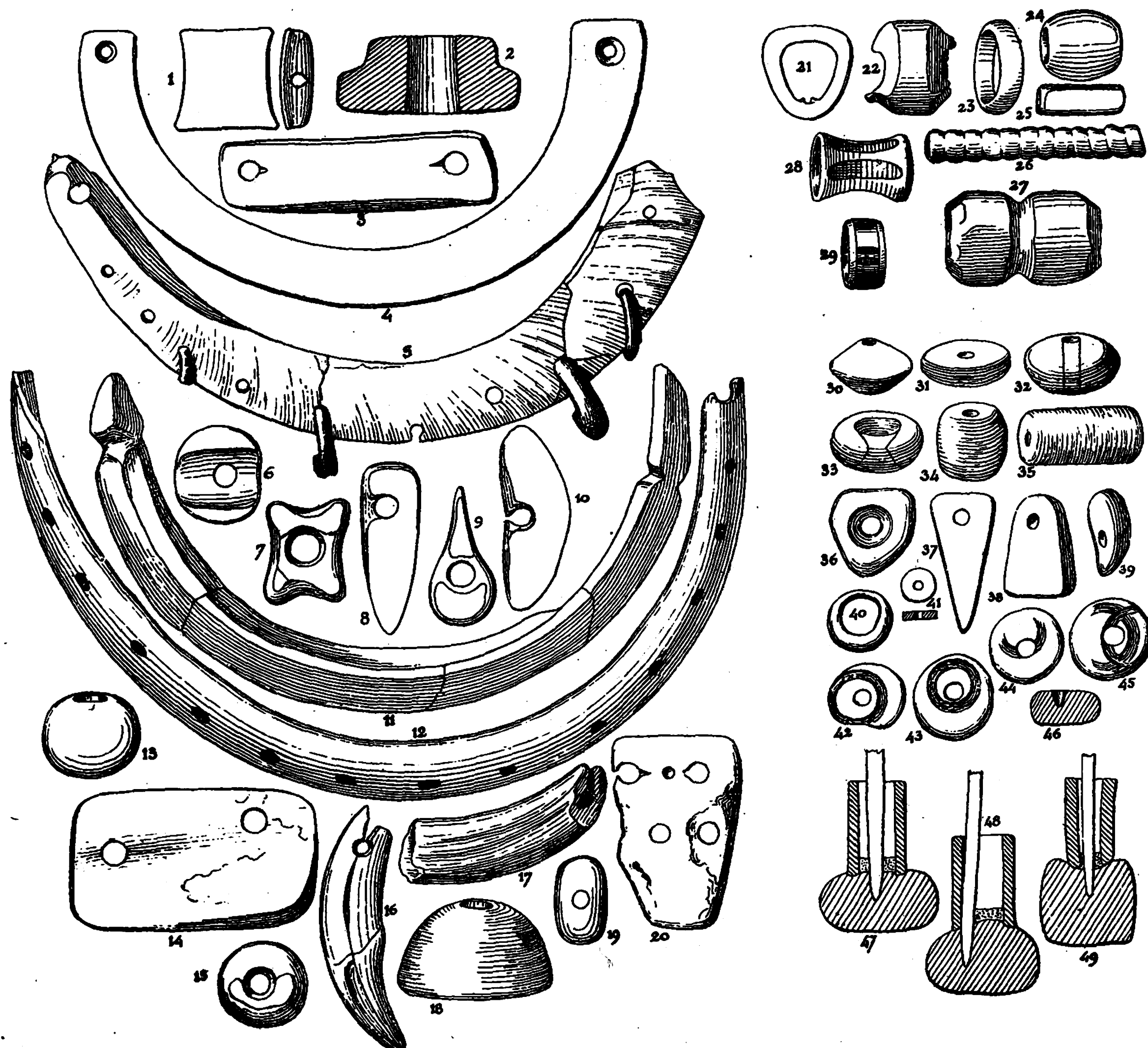
Il y a même parfois deux rigoles, ce qui peut avoir été intentionnel pour empêcher qu'une seule n'acquit trop de profondeur ; c'est pour cela aussi qu'on aura foré certains trous, la moitié d'un côté et la moitié de l'autre.

On remarque aussi que la rigole est souvent tangente au trou ; cela prouve que le foret avant d'entamer la pierre, glissait sur la surface bombée de la pierre, et qu'il n'était arrêté que tout contre le cylindre ; celui-ci s'est parfois usé par son contact, car le trou ouvert par le foret empiète sur la rigole qui marque la place du tube.

Les rainures présentent souvent de petites aspérités provenant de substances plus dures contenues dans la pierre et ayant résisté au frottement du petit tube. Celui-ci devait être d'une substance assez tendre, sinon il n'aurait pas pu se prêter aux inégalités que nous mentionnons.

Les perles, avant ou après le forage, ont été usées et polies par le frottement ; dans le dernier cas on comprend que les rainures dont nous parlons aient disparu.

(1) *Les âges de la pierre*, op. cit., p. 49 et suiv.



Types de Grains de Collier.

1 à 20. Ornements en ivoire, dents et défenses.
5. Défense de sanglier à laquelle sont suspendus des anneaux de cuivre; des anneaux d'argent s'en sont détachés. Sépulture d'homme (810).
6. Moitié d'une perle en ivoire fendue par le milieu, perforée.
12. Défense de sanglier munie de trous. Sépulture d'homme (813).

21 à 27. Grains en os. 22 montre le système de division en rondelles des tubes en os, par des traits de scie.

28, 29. Vertèbres de poissons.

30 à 49. Perles en pierre — 32: trou à peu près cylindrique — 33: trou bi-conique. — 40 et 41, formes les plus fréquentes parmi les perles en callaïs (?) ou serpentine noble (?). — 42, 43, 44, 45 exemples de rigoles produites par le tube contenant le foret, l'eau et le sable. — 46, trou inachevé. — 47, position théorique du foret dans le tube. — 48, position ordinaire du foret, glissant sur la surface bombée de la perle. — 49, cas particulier.

Tous les objets sont dessinés grandeur naturelle.

Les perles en métal sont ordinairement de petits fils plus ou moins aplatis et enroulés de façon à former depuis une jusque 17 spires de 2 à 8 millimètres de diamètre intérieur.

Le collier de la sépulture n° 739 contenait quatre perles fort curieuses (v. pl. 54). Elles sont faites simplement de petits blocs métalliques qui étaient réunis par un fil de lin tordu, enroulé et noué autour de chaque morceau ; de notables portions de ces fils existent encore. Ce même collier renfermait encore quatre perles arrondies, faites d'une substance charbonneuse ou carbonisée que nous n'avons pu identifier.

La tombe n° 292 nous donna aussi une plaque mince, martelée et contournée en un petit tube. Les perles en argent sont en général exactement de la forme des précédentes, c'est à dire que ce sont des fils enroulés en hélice ; voici toutefois deux exceptions : la sépulture n° 2 contenait un grain en argent du modèle des perles rondes en pierre ; la tombe n° 439 (pl. 38) nous fournit une perle faite d'une lame mince en argent et reproduisant la forme extérieure d'une vertèbre de poisson. Elle se trouvait entre deux grains de collier faits de fragments de dents.

Nous avons rencontré trois spécimens de perles en or. La plus remarquable est analogue à celle en argent de la tombe n° 439 dont il vient d'être question. Elle est constituée par une mince feuille d'or battu (v. pl. 52). Comme le dessin le montre, l'évasement est plus grand d'un côté que de l'autre et sur le pourtour extérieur du bord le plus large on a fait une ligne de points dans un but d'ornementation.

Ce bijou fut rencontré dans la tombe n° 378. Les deux autres perles en or sont de petits anneaux à bouts libres.

Les grains de collier en poterie étaient très rares ; nous en signalerons trois, renfermés dans la sépulture n° 282. On leur a donné une forme à peu près sphérique.

Dans un même collier, on réunissait le plus souvent des perles de différentes matières, dont les diverses couleurs devaient produire un effet agréable. L'os, l'ivoire et les coquilles donnaient le blanc ; la serpentine commune, le vert foncé, parfois presque noir ; la serpentine noble, un beau vert translucide, veiné de blanc et parfois bleuté, d'autrefois le brun ; le cuivre, le rouge brillant ; le bronze, un éclat doré ; enfin, l'argent, le blanc éclatant si caractéristique.

Nous nous contenterons de citer ici un exemple intéressant d'une réunion de perles variées ; on en verra un grand nombre d'autres reproduites par nos planches.

Le collier de la sépulture de femme n° 738 (v. pl. 39), se composait de :

82 grains en os.
90 » » serpentine commune.
2 » » » noble.
1 » » calcaire rosé.

2 grains en gypse.
43 » » coquilles marines entières ou fragments.
7 » » ivoire.
4 » » cuivre ou bronze.
4 » » argent.

Soit un total de 235 grains.

Les perles étaient enfilées sur des fils en lin tordu à deux brins, dont quelques tronçons ont été conservés (v. pl. 36 et d'autres).

Les colliers étaient passés au cou des défunts, car fréquemment, ils ont été trouvés en place; ceux des femmes sont plus complets et plus fréquents.

Souvent les nombres de perles en os et en serpentine étaient égaux ou à peu près : on peut en conclure qu'on les faisait alterner pour produire un contraste des deux couleurs.

Diadèmes. Nos travaux de l'Argar nous ont donné quatre sépultures contenant chacune un diadème en argent.

La forme de ces insignes est la même. Leur poids varie entre 30 et 50 grammes. Ils sont constitués d'un étroit ruban faisant corps sur le devant avec un appendice formé d'une mince plaque métallique.

Nous ne les décrirons pas davantage : les planches où ils sont représentés en grandeur naturelle nous dispensent d'entrer dans plus de détails sur leurs particularités.

L'importance de ces trouvailles nous oblige à parler des sépultures où elles furent faites.

Le diadème de la tombe nº 51 était dans la position exacte que figure la pl. 42, c'est à dire que l'appendice était enfoncé dans la cavité orbitaire et le ruban entourait les os du bras qui était levé. Un des os de l'avant-bras était du reste dans sa position naturelle par rapport à l'humérus; l'autre était pris par la mâchoire.

Le squelette appartenait à une femme; le crâne a pu être conservé.

De chaque côté de la tête gisaient deux pendants d'oreilles en cuivre ou bronze.

En dessous se trouvaient 44 perles dont :

4 en ivoire.
4 en coquilles marines.
4 en cuivre ou bronze.
4 en argent.
7 en serpentine commune.
21 en os.

Enfin, sur le côté, on avait placé deux vases en terre cuite, l'un d'eux fendu, et muni de trous le long de la fente pour le raccommodage.

L'urne funéraire avait 1^{m}02 de longueur, et 0^{m}77 de diamètre au ventre; elle portait près de la bouche dix boutons ou mamelons.

Dans la sépulture n° 454 (v. pl. 44) le diadème fut trouvé sur le crâne même, avec l'appendice tourné vers le haut.

Voici l'énumération des objets du mobilier de cette tombe; il n'y figure pas moins de seize objets en argent :

Un bracelet, onze pendants d'oreilles ou bagues, le tout en argent.

Un collier formé de : 47 perles en serpentine commune, 9 en serpentine noble de couleur verte, 2 en serpentine noble de nuance jaune, 7 en coquillages, 1 en gypse, 16 en ivoire, 2 en os, 4 en cuivre ou bronze, 4 en argent, 1 en roche blanche transparente; soit en tout 93 grains.

Une lame et un poinçon en cuivre ou bronze.

Une tasse en terre cuite, à deux oreillettes, et un vase plus grand.

Les ossements étaient tout englobés de boue; ils appartenaient à une femme. Nous avons pu en recueillir le crâne : dans la terre qui entoure le cou, outre des empreintes de mèches de cheveux on voit encore cinq perles en serpentine commune, trois en serpentine noble, une qui est probablement un noyau de fruit, et les empreintes sphériques de cinq ou six autres faites d'une substance telle que du bois, entièrement disparue. L'urne était brisée, tous les fragments étaient affaissés. Elle avait 0^{m}80 de long et 0^{m}71 de diamètre au ventre. La partie extérieure, voisine de l'orifice, était munie de neuf boutons saillants.

On l'avait bouchée au moyen d'une dalle en poudingue.

La pl. 45 représente le crâne de femme de la sépulture n° 62, tel qu'il fut trouvé et tel que nous avons pu le conserver, c'est à dire avec une grande partie de la terre qui l'entourait.

On voit que le diadème était posé, cette fois, d'une toute autre manière, avec l'appendice tourné vers le bas.

Il est possible qu'on ait renversé le diadème lors de l'ensevelissement pour que l'appendice ne heurtât point la paroi de l'urne.

Figés dans la terre qui environne le crâne, on voit, outre le diadème cité, les deux pendants d'oreilles du côté droit par rapport à la tête : l'un est en cuivre ou bronze : l'autre plus grand en argent. Ceux de gauche étaient en cuivre ou bronze.

Autour du cou il reste quelques perles en os alternant avec d'autres en serpentine commune.

Au bras, le squelette portait un bracelet en cuivre ou bronze.

A côté des ossements se trouvaient un poinçon et une petite lame en métal, ainsi qu'un pied de coupe brisée en terre cuite.

20

Près des restes de cette femme il y avait un squelette d'homme dont le bras portait un bracelet en cuivre ou bronze ; nous avons son crâne, il est en assez mauvais état.

L'urne de cette tombe était à demi détruite. La moitié antérieure avait été enlevée et une partie du mobilier funéraire avait peut-être disparu de la sorte.

Elle devait avoir environ 1^{m} de long et $0^{m}66$ de diamètre au milieu.

La quatrième et dernière des sépultures à diadème est celle du nº 398 (v. pl. 43). Comme dans la précédente, l'insigne était renversé sur le crâne, c'est à dire avec l'appendice tourné vers le bas ; à l'intérieur, nous avons trouvé quelques empreintes de toile collée à l'argent.

Nous avons extrait de la terre qui remplissait la tombe :

Deux pendants d'oreilles et un bracelet en cuivre ou bronze.

Un collier fait de : 3 perles en ivoire, 16 en serpentine ordinaire, 24 en os, 7 en cuivre ou bronze.

Une lame et un poinçon en métal ; le manche en bois de ce dernier existait encore en grande partie : ses fragments sont déformés et ne peuvent se juxtaposer : mais on peut exactement en déduire la forme.

Un grand vase en terre cuite et un pied de coupe brisée.

Les ossements n'ont pu être recueillis, mais c'était là, encore une fois, une sépulture de femme. L'urne était écrasée ; elle avait eu $0^{m}98$ de long, $0^{m}67$ de large au milieu, et portait neuf boutons. On l'avait bouchée au moyen d'une dalle en schiste.

Pour terminer la description des objets renfermés dans les tombes de l'Argar, nous dirons un mot d'une curieuse pièce en argent, que nous avons représentée (pl. 34) en vue et en coupe.

C'est une mince plaque travaillée au repoussé, de manière à présenter cinq zônes concentriques faisant saillie les uns sur les autres et un cercle central proéminent. Cet ornement pèse 14 grammes. Il fut rencontré sur le front du crâne de la sépulture nº 678 qui contenait en plus :

Une longue lame en bronze à quatre rivets en argent.

Un fragment de couteau ou de poignard.

Deux anneaux, bagues ou pendants, en argent.

Un pendant en argent et un autre assez épais en alliage de cuivre et d'argent.

Un bracelet en bronze ou en cuivre.

Un vase en terre cuite.

Le tout était renfermé dans une urne à cinq boutons, de $0^{m}62$ de long, $0^{m}50$ de large, bouchée par une autre de dimensions un peu moindres.

Toutes deux, de même que les ossements, étaient très abimées.

Il nous reste à traiter une particularité relative à des ossements colorés en rouge

par du cinabre. Ce n'est pas la première fois que des colorations d'os humains sont signalées. Ce fait a été observé très souvent ; nous en citerons quelques exemples.

Au congrès préhistorique de Lisbonne, en 1880, M. L. Pigorini a parlé de découvertes semblables.

Nous résumons ici sa communication, d'après le rapport de M. E. Cartailhac (1) : une tombe de l'âge de la pierre près de la station de Sgurgola dans le territoire d'Anagni a livré une portion faciale de crâne humain et deux pointes de flèche de silex colorées en rouge vif par du cinabre.

M. Pigorini établit ensuite que cette coloration ne saurait être due à une infiltration, mais qu'elle doit être attribuée à la piété des parents et amis du mort. Il cite les divers exemples, assez rares d'ailleurs, de coloration d'objets, signalés dans les travaux antérieurs relatifs à des sépultures préhistoriques, comme les squelettes saupoudrés d'oligiste de Menton et ceux de la grotte de l'Arene Candide près Finalmarina, prouvant que les hommes de l'âge de pierre avaient l'habitude de se colorer, de leur vivant, généralement en rouge et de déposer dans la tombe de la matière colorante pour permettre sans doute au mort de s'en orner dans le monde des esprits.

A côté de ces faits, il cite la coutume des Nouveaux-Zélandais de n'enterrer les squelettes de leurs morts qu'après que les os sont complètement dépouillés de leur chair et après les avoir ornés comme de leur vivant, et celles des Papous, de peindre les crânes de leurs morts de diverses couleurs et plus particulièrement de rouge.

Dans la livraison de juillet 1885 des *Matériaux*, M. Pigorini publie un article sur la même question.

Le savant Italien considère comme parfaitement prouvé que dans la tombe de Sgurgola on avait déposé, non un cadavre, mais un squelette.

En Sicile, des sépultures néolithiques contenaient aussi des crânes humains colorés en rouge. L'auteur dit qu'il n'est pas possible de donner une explication des particularités qu'ils offrent, si on n'admet pas qu'ils ont été colorés après avoir été complètement décharnés. Il explique de la même façon des anomalies apparentes que présentaient des tombes néolithiques explorées par MM. Rivière et Issel. Il examine encore quelques cas où des crânes renfermaient à l'intérieur divers objets comme à Petit-Morin (fouilles de M. le baron de Baye) ; d'autres où les tombes renfermaient un tas d'os accumulés dans un petit espace et il justifie ces faits par un décharnement préalable.

(1) Congrès international d'Anthropologie et d'archéologie préhistorique. *Rapport sur la session de Lisbonne*, par M. E. Cartailhac, p. 91. — Paris, E. Boban, 1880.

M. P. Mongeolle (1) croit que l'origine de la coutume si répandue de se teindre en rouge en allant au combat doit être recherchée dans l'admiration qu'éprouvaient les peuples primitifs pour le guerrier dont le corps était couvert de sang, marque glorieuse des blessures reçues. A Rome, dit le même auteur, le triomphateur montait au Capitole, le corps teint avec du minium.

La découverte d'ossements enduits de cinabre dans le Sud-Est de l'Espagne, comparée aux trouvailles du même genre, faites dans des régions très distantes, est assurément intéressante. La question du décharnement s'y rattache, d'autant plus que dans la plus grande partie des tombes, explorés par nous, les ossements se trouvent réunis dans un espace très limité. Mais ce dernier point, pas plus que la coloration rouge de certains ossements, ne prouve le décharnement pour les sépultures de l'Argar.

Lors d'une inhumation dans un espace fermé, si avec le cadavre on met dans la sépulture du cinabre à l'état de peintures sur des tissus, d'enduits sur certaines parties du corps ou n'importe de quelle façon, il est très naturel qu'on en constate des parcelles sur les os, étant donnée la manière dont nos préhistoriques introduisaient les cadavres dans les sépultures.

Enlever les chairs d'un crâne ou d'un cadavre est une répugnante boucherie propre à des sauvages. Cela est tellement vrai que M. Pigorini cite l'exemple des Patagons, des Nouveaux-Zélandais et des Andamans, populations aux instincts bestiaux dont le peuple que nous faisons revivre est séparé par une distance sociale immense.

Les cas fréquents où nous avons trouvé des bagues ou des bracelets entourant encore des phalanges ou des os du bras rendent invraisemblable l'hypothèse du décharnement. Aurait-on passé ces parures autour des os après cette opération ?

La sépulture nº 5 (pl. 28) montre les côtes maintenues dans leur position naturelle par la terre qui a rempli à moitié cette tombe avant la disparition des chairs. Des corps, repliés sur eux-mêmes, occupent fort peu de place ; on peut s'en rendre compte par l'examen de certaines momies.

Les chairs se détruisant, il doit être rare qu'après leur disparition complète, les ossements restent en place. Ils tombent ordinairement de part et d'autre et peuvent fort bien constituer un tas informe.

Souvent dans la paroi inférieure des urnes, au point le plus bas, des trous de 1 cent. de diamètre ont été forés, servant vraisemblablement à l'absorption par la terre, des liquides résultant de la putréfaction. On pourrait recourir, pour expliquer

(1) *Revue d'anthropologie*, pp. 79-98.



1, 2. Vues de face et de profil du crâne de la sépulture 356 (Argar) montrant la bande de cinabre au dessus du front et de l'oreille. (v. page 157.)

3. Crâne de la sépulture 2 de Gatas, avec un bandeau d'argent, et deux pendants d'oreille, l'un en cuivre, l'autre en argent. (p. p. 158 et 175.)

4. Crâne de la sépulture 62 de l'Argar, avec diadème d'argent, pendants d'oreille, grains de collier. (p. p. 153 et 158.)

5. Crâne de la sépulture 699 de l'Argar, avec pendant d'oreille en argent.

6. Crâne d'enfant, avec pendant d'oreille en argent: Argar, sépulture 749.

ces trous, à des idées religieuses; mais leur but pratique nous paraît bien plus probable. L'urne nº 923 était munie d'une tubulure, mais cette fois le vase pourrait bien avoir servi à un usage domestique, à contenir des liquides, avant de renfermer les restes d'un mort.

L'étude des crânes colorés en rouge au moyen du cinabre et de toutes les traces de ce corps que nous avons rencontrées, dans de nombreuses sépultures de l'Argar, de l'Oficio et de Fuente Alamo, nous a suggéré l'hypothèse suivante :

Le cinabre aurait été employé à peindre des tissus portés comme ornements ou vêtements; la toile aurait disparu et le cinabre serait seul resté, parfois tombant en poussière, d'autres fois, conservant encore une certaine consistance, suivant les cas.

Parlons d'abord des crânes peints.

Cette peinture, dans le cas du crâne 356 forme une bande légèrement en relief sur le front, à la place de la naissance des cheveux; en cet endroit, le crâne, qui était tourné la face en haut, offrait une surface horizontale où le cinabre, après disparition de la peau et de la toile, s'affaissait sur place; une mince couche de limon très fin entraînée par les eaux jusque dans le tombeau, a formé un enduit au-dessus de la croûte de cinabre et lui a conservé une forte adhérence au crâne.

Sur les côtés, au contraire, et sur la nuque, les traces du cinabre sont plus rares et moins adhérentes : le limon n'a pu s'y déposer et les croûtes de couleur s'en sont détachées; il en reste cependant sur ce crâne, comme sur d'autres, suffisamment pour conclure d'une façon certaine que la bande faisait primitivement le tour complet de la tête.

Il suffit de voir la figure ci-jointe pour constater que la place occupée par la bande de cinabre est exactement celle d'un bandeau qui aurait servi à rattacher la chevelure.

Sur les autres crânes que nous possédons, ce fait est moins clair; il y en a cependant où on ne peut guère le mettre en doute et il est tout naturel d'étendre la conclusion à tous.

Voyons si ce que nous savons sur les peuplades méridionales anciennes et modernes et sur nos propres découvertes rend vraisemblable l'emploi de ces bandeaux de tissu, diadèmes primitifs.

Le mot diadème vient du grec διάδημα qui vient lui-même de διαδέω, je *lie à l'entour*, et désignait le plus ancien insigne de la royauté : c'était un bandeau dont les rois se ceignaient le front; mais on peut croire qu'avant de devenir un insigne de suprématie, il n'était qu'un simple objet de toilette.

Si nos traces de cinabre sont des restes de bandeaux, il est permis d'identifier

ceux-ci à ceux dont nous venons de parler en dernier lieu, leur coloration rouge montrait que le goût de la parure s'était déjà joint au but d'utilité.

Comme on l'a vu dans les pages précédentes, nous croyons que plusieurs des objets, que nous nommons pendants d'oreilles ont été plutôt suspendus ou attachés à un voile ou à un bandeau entourant la tête; il serait tout naturel que le bandeau coloré ou non en rouge servît à fixer ces ornements. Nous figurons ci-contre, à titre de comparaison, quelques exemples connus d'ailleurs, de l'emploi de ces ornements chez les populations méridionales qui ont gardé tant d'usages de leurs ancêtres. Les dessins dispensent de commentaires.

Suivons le développement du diadème chez les peuplades préhistoriques que nous étudions. A Fuente Alamo, à l'Oficio, à Gatas, nous trouverons des sépultures où le diadème n'est plus un simple bandeau de toile plus ou moins orné : c'est une lame d'argent ici très étroite, là plus large et ornée de points au repoussé (v. plus loin); le nœud est remplacé par des rivets de cuivre.

A l'Argar, la bande d'argent se métamorphose ; comme si on avait voulu imiter les ornements qui pendaient au diadème de toile, on ajoute un appendice au fil d'argent : sa position retournée sur les crânes 62 et 398 pourrait peut-être s'expliquer de cette manière. En tous cas, sur les têtes 51 et 454, l'appendice est relevé vers le haut, offrantune forme simple et gracieuse. Nous reproduisons ces divers bandeaux en regard des ornements modernes qui les rappellent le mieux.

Il est à priori probable que les diadèmes d'argent n'ont pas été inventés d'emblée : ils auront été précédés de bandeaux de toile qu'on a continué à employer concurremment avec eux. Il est naturel que ceux-ci aient été ornés de diverses façons, soit en les chargeant de bijoux, soit en les colorant.

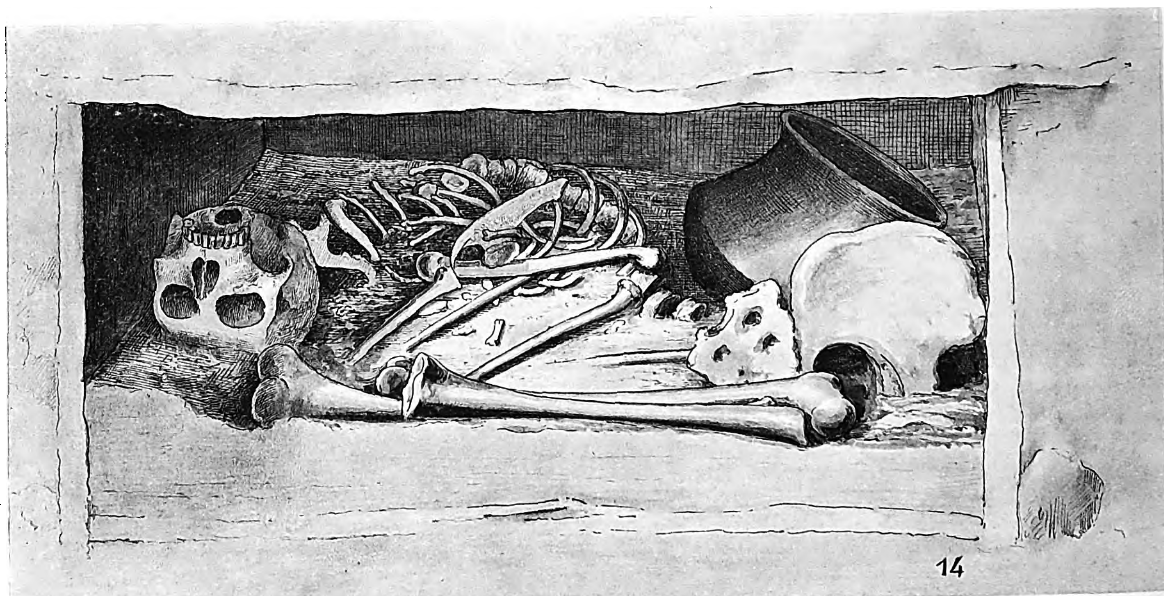
On voit donc que l'hypothèse discutée comble une lacune : elle fait voir l'idée première des diadèmes et leur ornementation primitive avec la suite des métamorphoses que le luxe leur a imposées.

Parmi les autres restes de cinabre, nous citerons : un bouton en ivoire de la sépulture 407 dont la face inférieure est colorée en rouge; 7 boutons semblables de la sépulture 202, dont les faces inférieures et une partie des autres sont également rougies.

Un des deux crânes de la même sépulture porte des restes notables de cinabre sur la pommette gauche; de plus, la terre qui recouvrait les ossements renfermait une couche assez régulière de la même substance.

L'hypothèse d'habits peints rend compte de ces différents faits, notamment de la coloration des boutons d'ivoire, les seuls trouvés à l'Argar; le cinabre y aurait adhéré parce qu'ils tenaient aux vêtements.





1. Gaulois. (Racinet.) *Le Costume.* — 2. Théodoros, roi d'Abyssinie (*Tour du Monde,* 1864, I, p. 73).
3. Mendiante tzigane (*Tour du Monde,* 1870, I, p. 244).
4. Jeune femme de Metlili, Sahara algérien (*Tour du Monde,* 1863, II, p. 79).
5. Femme Kabyle (*Tour du Monde,* 1867, II, p. 281).
6. Femme du Haut Sénégal (*Tour du Monde,* 1872, I, p. 333).
7. Femme Kabyle parée de ses bijoux. (Paul Gaffarel. *L'Algérie,* p. 489.)
8. Crâne de la sépulture 356, Argar; avec bande de cinabre.
9. Crâne de la sépulture 2, Gatas; avec bandeau d'argent.
10. Femme parée des bijoux de la sépulture 738, Argar.
11. Crâne de la sépulture 678, Argar, avec plaque d'argent sur le front.
12. Femme parée des bijoux de la sépulture 62, Argar.
13. Femme parée des bijoux de la sépulture 454, Argar. — 14. Sépulture 129, Argar — v. page 160.

Nous possédons encore des ossements saupoudrés de matière rouge, cinabre ou ocre ; cette substance peut provenir d'habits peints ou de matière colorante déposée comme telle à côté du mort ; parfois, la désagrégation de la poterie rouge des urnes fournit une poussière rouge qui adhère à certains ossements.

La seule objection sérieuse, nous semble-t-il, qu'on puisse présenter à l'hypothèse de tissus enduits, c'est la disparition complète de cette toile qui aurait été peinte.

Il serait imprudent de se baser sur un argument tout négatif, pour rejeter une hypothèse appuyée comme la précédente. On ne peut avoir la prétention de savoir tous les phénomènes chimiques, physiques et mécaniques qui ont eu lieu dans ces urnes, véritables cornues où se passaient des réactions chimiques complexes.

Il est bien vrai que nous avons de nombreux spécimens de toile bien conservée, mais toujours elle est plus ou moins verdie par les sels de cuivre et on doit attribuer à ces sels le phénomène de la conservation. Des solutions cuivreuses se sont évidemment formées dans les parties devenues liquides, dans la zône inférieure des tombeaux où se trouvaient aussi les objets les plus pesants ; ces solutions ont imprégné les tissus et les ont mis plus ou moins à l'abri de la corruption.

Il est cependant à espérer que nous rencontrerons un jour des fragments de toile peinte, lesquels, imbibés comme les précédents de corps antiseptiques ou conservés par quelque phénomène inattendu, viendront nous fournir notre principale pièce à conviction. En attendant, nous signalerons l'existence de fibres de lin constatées par le microscope dans des échantillons de cinabre provenant de sépultures. De plus, la sépulture 797 nous a fourni un certain nombre de fragments de boue séchée, où se voient des empreintes très nettes de toile, recouvertes de pellicules de cinabre. On ne peut logiquement attribuer cette juxtaposition à un simple hasard et il faut conclure que de la toile peinte existait dans cette tombe ; elle contenait deux squelettes : un homme et une femme, dont nous possédons les crânes. Celui de la femme porte une tache de cinabre sur le front.

Il faut maintenant examiner rapidement les autres explications possibles de ces colorations. Si la couleur rouge n'a pas été transmise au crâne par un corps étranger (comme un tissu), c'est que la peinture a été appliquée directement sur la tête ou sur le crâne.

Quant à la peinture de la tête vivante, observons que la bande en faisait le tour, et que pour la peindre, il fallait se raser, car elle passe dans les cheveux. Il est inutile de faire ressortir ce qu'il y a de disgracieux et d'invraisemblable dans cette coutume.

La peinture de la tête morte est moins incompréhensible, parce qu'on peut invoquer des rites funéraires inconnus, mais tout nous dit qu'on enterrait les morts

tels qu'ils avaient vécu, pour recommencer une vie entièrement semblable à la première; ceci serait la première infraction que nous observerions à cette règle; d'ailleurs, aucune de ces deux hypothèses n'explique les boutons peints et la couche de cinabre de la sépulture 202.

Quant au décharnement, nous ne pouvons l'admettre dans le cas qui nous occupe.

L'ensevelissement du corps entier est prouvé par la sépulture 5 dont le crâne porte quelques traces de matière rouge, et par beaucoup d'autres, car bien souvent nous avons reconnu les rapports naturels des os. La sépulture 129 dont le crâne porte également les restes d'une bande de couleur en est un bel exemple : elle a été dessinée par nous très minutieusement.

On pourrait enfin se demander si le crâne n'était pas peint après un séjour plus ou moins long dans la terre. Cette coutume serait fort bizarre, il serait surtout singulier qu'on eût produit sur le crâne l'image d'un bandeau rouge, alors que cet ornement n'aurait pas été en usage. Cette observation s'applique à toutes les explications qui rejettent l'existence de bandeaux peints.

Pas plus que les précédentes, cette dernière hypothèse n'explique la peinture adhérant à tous les boutons rencontrés, ni les empreintes de toile avec peinture, ni la couche rouge de la sépulture 202.

L'Argar n'était pas une nécropole seulement. Certes, l'immense majorité des trouvailles que nous y avons faites provient des sépultures, mais nous possédons cependant un nombre respectable d'objets rencontrés en dehors des tombeaux, et si on excepte quelques pièces procédant probablement de sépultures détruites, les ustensiles trouvés à l'extérieur des tombes sont très différents des mobiliers funéraires.

Citons les flèches en cuivre, les cent trente pierres à aiguiser, les trois cents scies en silex, les vases à trois pieds, les six cent cinquante instruments en os, les pierres à rainures, mortiers, meules, poids en terre cuite, etc.

C'est bien là le mobilier domestique répondant à tous les besoins journaliers, et on ne le trouverait pas si le plateau n'avait été qu'un cimetière.

D'autres preuves sont fournies par l'appareil servant à cuire les poids en terre cuite, par le petit atelier du fondeur où les meules et les creusets étaient conservés; par les couches de terre noire et de charbons rencontrés à une certaine profondeur et contenant divers objets, poteries, outils, grains, etc., abandonnés sur le sol des demeures, probablement au moment d'un incendie.

Il faut remarquer d'ailleurs que les armes et les outils renfermés dans une tombe y sont mieux gardés que les rares objets abandonnés après la destruction ou la fuite de la population.

Ceux-ci gisent en général à un niveau plus élevé que les sépultures et sont par conséquent plus sujets aux remaniements, ils peuvent disparaître bien plus facilement.

Nous avons décrit précédemment les stations de Ifre et de Zapata ; nous y avons vu des enterrements pratiqués dans des demeures, de telle manière que le fait ne saurait y être mis en doute. Rien d'étonnant dès lors à ce qu'il se reproduise à l'Argar.

Ce qui serait beaucoup plus difficile à établir, si on étudiait l'Argar isolément c'est que toutes les constructions aient servi exclusivement à limiter des maisons et qu'il n'y en ait absolument aucune ayant eu pour but d'entourer, de protéger des tombes, ou de diviser des espaces donnés en enclos funéraires. Mais l'examen de l'Oficio, autre bourgade contemporaine, permettra de le faire, car rien ne s'oppose à généraliser les faits que nous y constaterons.

M. Meyer (1) fait un calcul sur le nombre des habitants et des tombeaux de la nécropole de Hallstatt, ainsi que sur l'importance et la durée de la population qui l'a alimentée. Ce calcul se base sur la loi de Quetelet en vertu de laquelle il meurt une personne par an sur quarante.

Nous préférons prendre ici une mortalité de 1/30. Appliquons ce chiffre à notre plateau. Nous y avons trouvé 950 sépultures, dont 53 contenaient deux squelettes, ce qui nous conduit, en chiffres ronds, à 1000 morts constatés

Nous pouvons admettre que les quatre cinquièmes de la surface ont été fouillés et que les tombes y sont distribuées uniformément.

D'autre part, un grand nombre d'entr'elles ont été violées et détruites par des causes diverses. On doit considérer le total de deux mille défunts comme un chiffre qui ne peut s'éloigner de la vérité, de manière à dénaturer nos calculs.

D'après cela une population de :

100	habitants	aurait	produit	2000	morts	en	600	ans.
300	»	»	»	»	»	»	200	»
500	»	»	»	»	»	»	120	»
800	»	»	»	»	»	»	75	»
1000	»	»	»	»	»	»	60	»

Tâchons de mieux fixer les idées.

Il semble que l'accumulation de 2m de décombres sur un plateau assez étendu ait

(1) *Das Graeberfeld von Hallstatt*, von A. B. Meyer. Dresden, M. Hoffmann, 1885.

demandé un temps assez long; ce n'est pas là un campement provisoire; plusieurs générations doivent s'y être succédé; aussi, ne parait-il pas naturel d'admettre moins de 100 ans comme durée d'occupation, ce qui correspondrait à une population de 600 habitants au maximum.

Il n'est guère probable que cet emplacement ait été choisi pour une bourgade de 100 à 200 habitants seulement.

A Fuente Vermeja, nous avons reconnu clairement une vingtaine de chambres; un certain nombre doivent avoir disparu; admettons en de ce chef encore une vingtaine comme approximation; cela correspond à un total de 40 chambres. On peut croire que chaque famille avait sa maison, disposant d'une ou de deux chambres; il y aurait eu dans ce cas de 20 à 40 familles : supposons 30. Si une famille se composait en moyenne de 5 membres, nous arrivons à une population de 150 habitants, pour Fuente Vermeja

La superficie habitable de cette dernière bourgade est de beaucoup inférieure à celle de l'Argar; la première est de 8000 mètres carrés environ. Le plateau de l'Argar a 16,000 mètres carrés, mais pour avoir des chiffres comparables, il faut y ajouter les 8000 mètres que fournissent les penchants, jusqu'à une certaine hauteur au-dessus du ravin; cela nous donne 24,000 mètres environ. Proportionnellement donc, la population de l'Argar aurait été triple, soit de 450 habitants environ.

D'ailleurs, pour une population peu nombreuse, la station eut été mieux placée sur une colline plus petite et plus facile à défendre. En effet, le périmètre du plateau a une longueur totale de 650 mètres dont 250 étaient naturellement inaccessibles. Restait une longueur de 400 mètres à fortifier d'abord, à défendre ensuite.

Nous croyons que 200 et 600 habitants sont des limites admissibles.

Le premier chiffre donnerait une durée d'occupation de 300 ans et une densité de population de 1 personne par 120 m. c., si on suppose les penchants occupés, et par 80 m. c. en admettant que le plateau seulement fût habité.

Le second amènerait 100 ans, et 1 personne par 40 m. c. ou par 27 m. c. suivant l'hypothèse admise. Nous aurions donc des limites de 100 et de 300 ans pour la durée d'occupation. Cette durée pourra paraître courte, mais l'uniformité des pièces constituant les mobiliers funéraires montre bien que les formes des armes, des outils et des parures, ainsi que celles des poteries, n'ont pas subi de ces modifications que plusieurs siècles auraient dû amener.

Nous rencontrons, il est vrai, dans les objets placés à côté des défunts tous les degrés de richesse, mais dans cette gradation du luxe, on ne peut voir un progrès dû à une civilisation de plus en plus avancée; elle prouve seulement l'existence de classes sociales.

Une autre remarque trouve ici sa place.

Nous avons signalé, à l'Argar, quatre diadèmes.

Faut-il considérer ces insignes, non pas comme de simples ornements, mais comme des attributs de suprématie, alors même que nous les trouvons portés par des femmes?

S'il en était ainsi, les quatre diadèmes indiqueraient sur mille morts, quatre souveraines ou femmes de chefs, si on peut employer ces termes, soit une sur 250 : ce dernier chiffre serait celui de la population.

Enfin, nous avons retrouvé deux épées. Ces armes sont tellement supérieures à toutes les autres qu'elles étaient incontestablement réservées à des personnages importants, fort probablement des chefs. Deux épées sur le nombre d'inhumations constatées correspondraient à un chef pour 500 habitants.

On voit que tous ces chiffres, dont aucun n'a de valeur absolue, nous ramènent cependant toujours à une population peu éloignée de 400 habitants, chiffre que nous adoptons, comme simple approximation et qui correspond à une durée de 150 ans.

Une dernière particularité doit attirer notre attention, ce sont les sépultures à deux squelettes. Comme nous l'avons déjà dit, le fait s'est présenté 53 fois.

Ces inhumations doubles sont-elles simultanées ou successives?

A la première hypothèse on peut objecter : la difficulté d'introduire deux cadavres en même temps dans une tombe souvent de capacité restreinte; le peu de probabilité du décès simultané de deux personnes unies par la parenté, seul cas sans doute où on les eût réunies dans le tombeau. Dans les cas bien constatés, les défunts ainsi réunis étaient de sexe différent, et il est permis d'y reconnaître l'homme et la femme qui avaient vécu ensemble.

Des causes fortuites, telles que l'insuffisance des cercueils, sont peu probables.

Les inhumations doubles sont assez rares; d'ailleurs, les sépultures d'hommes sont elles-mêmes plus rares que celles de femmes; l'homme, sans doute, succombait plus souvent dans le combat; son corps était privé de sépulture et la femme était déposée seule dans le cercueil.

Tout dans nos trouvailles contredit l'hypothèse d'un rite barbare, qui aurait fait tuer la femme d'un chef lors de la mort de celui-ci.

Nous croyons donc que les sépultures doubles contiennent les squelettes de deux personnes unies pendant la vie, et mortes l'une après l'autre. Le corps de la dernière aurait été introduit à côté des restes déjà réduits du premier occupant. Un bon exemple d'inhumation double est fourni par la sépulture 824 contenant un squelette d'homme et un de femme dans une urne bouchée par une autre. Nous pensons que les choses se sont passées comme suit : la femme est morte d'abord, et a été enterrée dans une urne; lors du décès de l'homme, le cercueil était trop petit

pour contenir aussi son corps : on a dû pour lui faire de la place, accoler une deuxième urne. Nous croyons plutôt que l'homme a été mis le dernier, parce que l'épée qui lui appartenait dépassait le bord de la première urne, empiétant de plusieurs centimètres sur la seconde.

Le lecteur a maintenant sous les yeux le tableau de cette civilisation.

Nous avons vu les maisons, ce qui restait de leur mobilier, des outils usuels; nous y avons constaté l'emploi fréquent de la pierre, de l'os et du silex.

Les objets en métal sont rares en dehors des sépultures ; le cuivre coexiste avec le bronze. Nous voyons des moules en pierre pour la coulée des haches et des poignards.

Près de mille tombes nous ont donné de précieux renseignements sur les mœurs de ce peuple. Elles nous ont montré des demeures dernières de diverses formes, bien qu'un mode d'inhumation constant prouvant toujours le plus grand respect pour les défunts.

A côté du guerrier, nous avons vu ses armes ; près de la femme, ses outils journaliers ; aux bras, aux doigts, aux cous des riches des deux sexes, des parures qui devaient être somptueuses ;

Près des pauvres ou des vieux, pas de bijoux, ou des ornements plus modestes, des outils et des armes plus usés.

Des habits recouvraient les défunts qu'on avait préparés pour la seconde vie.

Dans la tombe on avait déposé de la nourriture pour le voyage, et des poteries.

Il n'apparaît avec cette bourgade aucun fait nouveau de nature à prouver que nous sommes à une période distincte de celle de Ifre et de Zapata.

Elle était plus importante que celles-ci ; c'est la seule différence et elle trouve sa raison d'être dans un rapprochement plus grand de la région qui doit être considérée comme le foyer de cette civilisation et au centre de laquelle est placée la ville de Cuevas.

Cette civilisation fut détruite sans qu'elle ait pu se développer davantage.

Comment et par qui? Nos fouilles ne nous l'ont pas appris.

CHAPITRE VIII.

GATAS.

Nous avons déjà nommé plusieurs fois parmi les chaînes de montagnes de la région si intéressante entourant la ville de Cuevas, la Sierra Cabrera. C'est la plus pittoresque, la seule même à laquelle ce qualificatif puisse s'appliquer.

Les calcaires dominent sur le versant Nord; ils se développent du pied jusqu'aux sommets de la chaîne, lesquels atteignent parfois une altitude de neuf cents mètres au-dessus du niveau de la mer.

Le massif est très accidenté. Les arêtes présentent souvent ces dentelures d'où vient le nom espagnol de *Sierra*, scie.

On y trouve des sources nombreuses d'une eau excellente qui a permis la plantation de jardins d'orangers assez importants. Les oranges de Sierra Cabrera sont très estimées dans la province. Nous citerons les jardins de Mojácar, de la Cantarilla, de Gatas, de la Cerca, del Nacimiento, de Cabrera, de Huerta Llana et de Tablas. Les vallons de la Cerca et de Tablas sont charmants.

A peu de distance de la Méditerranée se trouve perché, sur une roche escarpée du flanc de la Sierra, le curieux bourg de Mojácar.

On le dit d'origine arabe, à cette époque il avait une grande importance, mais nous serions assez disposés à le faire remonter jusqu'aux temps préhistoriques.

Mojácar possède de 4 à 5000 habitants; elle n'a aucune rue dont la largeur dépasse trois mètres; on ne saurait d'ailleurs y arriver avec un véhicule quelconque. Le roc

nu y remplace les pavés, ce qui donne à certaines ruelles l'aspect de carrières de pierres. Quelques-unes ont des déclivités invraisemblables; il n'est pas rare qu'une personne puisse passer, par deux enjambées à niveau, du seuil de sa porte sur le toit de son voisin.

Ce nid d'aigle a beaucoup de couleur locale, mais ce qui lui donne sa renommée, c'est la magnifique source à laquelle il doit probablement sa fondation. L'eau sort du rocher; elle est d'une pureté justement célèbre; on la dit plus pure que celle de Lozoya servant à la distribution de Madrid; elle est très abondante en tous temps.

Il est de mode chez les riches bourgeois de Vera et de Garrucha de ne boire que de l'eau de Mojácar apportée par des *aguadores*. Nous avons entendu raconter par un ami qu'à un repas chez une des premières familles de Garrucha, on servit pour toute boisson de l'eau de Mojácar dans des *alcarazas* d'apparat.

Mais nous voilà loin de la préhistoire; nous allons y revenir.

En quittant Mojácar pour se rendre à Turre (v. notre carte), on chemine sur le flanc de la montagne; on longe la belle plantation d'orangers de la Cantarilla et après une demie heure de trajet, on débouche à Gatas.

Ce n'est guère qu'un lieu dit; il n'y a que quelques pauvres cabanes éparses dominant un petit ravin qui descend de la Sierra et au bord duquel s'étend un vaste jardin d'orangers; à côté, une massive construction à deux étages servant de demeure au jardinier. La plantation est longée par le ravin et bornée vers le Sud par une éminence rocheuse sur laquelle se développe la station préhistorique que nous avons à décrire.

Nous en donnons la vue avec le plan de la bourgade sur la planche 57.

Les penchants de la colline ont été en grande partie défrichés; la pente est trop raide pour qu'on puisse y labourer; on se contente donc de les bécher, et le paysan qui fait ce travail nous racontait que fréquemment il brisait et dispersait des *tinajas* (urnes) renfermant des ossements !

Encore une fois nous avions le regret de voir s'accroître la liste déjà si longue des trésors archéologiques perdus à jamais. Nous étions heureusement arrivés à propos pour préserver quelques pierres de l'édifice d'une destruction prochaine.

Comme dans la plupart de nos stations, la partie supérieure du monticule est plus ou moins horizontale, les saillies du rocher y sont nombreuses; c'est pour cela sans doute que le paysan l'avait respectée. On y voit encore des restes de constructions faites de pierres cimentées par de la terre, analogues à celles dont il a été souvent question et provenant, les unes des demeures préhistoriques, les autres de constructions défensives.

Avec les saillies du rocher alternait une couche de décombres d'épaisseur très

variable et formée de pierres éboulées et de terre argilo-schisteuse apportée de la montagne voisine, le Cabezo del Judio, et des flancs du ravin Sud, où se dessinent des affleurements de schistes gris violets altérés.

Sur les versants, on ne trouve plus que quelques rares tronçons de murs, la culture a presque tout détruit.

LES GALERIES DE GATAS.

Au Nord et à l'Est, le contour du *Cabezo* est dessiné par un ravin pittoresque présentant une suite d'étranglements, précédant des élargissements peu importants.

Tout a un caractère mystérieux dans ce vallon : sur la rive droite, comme une coulée de lave blanche descendue des sommets élevés, s'étend une nappe de tuf remplie de débris d'herbes pétrifiées ; dans le ravin même elle forme de curieuses incrustations, des stalactites, des druses, des concrétions variées.

Sur la rive gauche une végétation peu élevée, mais touffue, où dominent l'herbe et le palmier nain, cache entre les rochers les constructions des antiques habitants de ce lieu. Tout ce penchant, où ne pénètre qu'un rare et matinal rayon de soleil, est constamment humide ; les rochers y transpirent de l'eau, il y règne une fraîcheur inaccoutumée.

En sortant du jardin d'orangers planté à peu près au pied du rocher, on est tout d'abord saisi du contraste qu'offre cette nature rude et sauvage avec les alignements soignés d'arbres aux fruits d'or bordés d'élégants palmiers. En continuant à remonter le ravin vers le Sud-Est, à l'un de ses détours, dans un de ses plis les plus dérobés, on se trouve tout à coup en face de la bouche béante d'une galerie (v. pl. 57 en *a*, et pl. 58 en 1) : elle s'ouvre à 2^m au-dessus du fond du ravin et semble s'enfoncer dans les entrailles de la montagne. On ne peut la contempler sans songer aux trésors que la légende dit enfouis dans la Sierra : mais, au lieu des nutons *(duendes)* qui les gardent, on voit devant l'entrée deux gros blocs de rocher ; l'un d'eux formé de tuf, offre le profil d'un géant fantastique.

Cette grotte est une fente naturelle, redressée par des pierres apportées et recouverte de dalles. Après avoir rampé quelques mètres dans cet étroit couloir, on arrive à une sorte d'entonnoir qui part de la surface ; il est rempli de ronces, et partiellement comblé par des décombres, car les gens du pays ont à plusieurs reprises essayé de retrouver le chemin perdu des richesses imaginaires, peu soucieux ou ignorants des ruines qu'ils faisaient.

Reprenant le lit du torrent, à 40 mètres en amont, la vue est frappée par un solide

mur de pierres brutes (v. en *b*. pl. 57, et en 4 et 5, pl. 58), adossé au rocher, lequel descend à pic sous l'assise de la muraille. Involontairement l'esprit, après s'être reporté à la vue de la galerie que nous venons d'abandonner, vers les monuments mégalithiques du Nord, songe maintenant aux constructions cyclopéennes dont ce mur est une lointaine mais réelle image.

De nouveau l'archéologue doit déplorer les ravages produits par l'ignorance et la cupidité. Une grande partie du mur, sans doute la plus belle, a disparu sous les efforts de quelque chercheur de trésors guidé par un songe doré ; il a butté contre le roc, mais l'idée du trésor est enracinée dans son esprit, et demain il viendra démolir ce qu'il a laissé debout hier.

Ici, comme ailleurs, il faut résister aux entraînements de l'imagination : laissons-nous guider par la pioche du fouilleur : nous verrons que ni le savant ni le poète n'auront rien à perdre par ce que leur révèlera le modeste outil qui tant de fois a fait repasser sous nos yeux ces civilisations dont nous séparent une longue nuit de siècles.

Devant la muraille, au pied du rocher qui lui sert de base, le lit du torrent a une dizaine de mètres de largeur, après être tombé d'un étroit goulot élevé de 4^m environ.

Contre la rive gauche, les décombres anciens forment un important contrefort dont le centre se trouve devant la partie détruite de la muraille. C'est ce contrefort qui nous livrera le trésor tant cherché.

Après avoir enlevé la plus grande partie des déblais, apportés là intentionnellement, nous mîmes à découvert une galerie inclinée partant à son sommet de derrière la fondation du mur, et plongeant à sa base dans le lit du ravin.

Elle longe le rocher, qui forme un de ses parois et dont elle suit le caprice : en plusieurs points cependant la main de ces premiers constructeurs doit avoir entamé la roche, lorsque des fissures leur permettaient d'en détacher des fragments. L'autre paroi est le plus souvent formée de pierres apportées ; mais en certaines places, le rocher a fourni d'utiles saillies, mises intelligemment à profit : parmi les pierres apportées qui forment cette paroi, il en est une qui paraît incontestablement taillée ; elle a à peu près 1 mètre carré de surface et un demi mètre de haut ; la surface formant paroi est trop remarquablement plane, et présente un angle trop régulier pour qu'on n'admette pas sa taille intentionnelle ; l'aspect de ses faces confirme cette conclusion ; mais la pierre est dure, aussi, la taille a-t-elle dû se faire à grands éclats, peut-être avec un de ces gros marteaux à gorge.

Sur cette paroi artificielle et sur le rocher, avec ou sans le secours de pierres intermédiaires, s'appuient des dalles plus ou moins horizontales, formant ainsi un couloir couvert, d'environ 80 cent. de large, et primitivement de 1^m50 de haut pour autant que l'affaissement des couvercles permette d'en juger.

Comme nous l'avons dit, le couloir passe sous la muraille ; derrière elle, nous constatons trois gradins tout contre le rocher. Dans la figure ci-contre une flèche indique la marche à suivre pour descendre dans la galerie. Dans le mur, du côté opposé à celui par lequel on descend, se trouvait solidement fichée une pierre plate faisant saillie et permettant peut-être de poser le pied ou de s'aider de la main lors de la sortie. Après avoir descendu les trois gradins de 30 à 40 cent. de haut, on parcourt une partie inclinée, de 4^m de long, probablement munie anciennement de petit gradins mais ayant aujourd'hui le rocher pour sol ; puis on doit brusquement descendre un dernier gradin qui a actuellement 1^m50 de haut, mais qui n'avait probablement qu'un mètre autrefois, car au pied il devait y avoir une certaine hauteur de remblai que nous n'avons plus su distinguer. On se trouve maintenant dans un petit réduit formé par le rocher à l'Ouest, une pierre posée contre lui au Sud et du côté de l'Est par une dalle de tuf inclinée qui repose sur une autre verticale formant la paroi Nord. Entre cette dernière et le rocher une porte de 60 centimètres de large donne accès à une chambre beaucoup plus basse, mais beaucoup mieux construite que la précédente.

C'est un polygone irrégulier ; il est formé par le rocher, des murs et une dalle verticale commune aux deux compartiments. Du côté du torrent le circuit est fermé par une grande pierre inclinée et un mur la soutenant à l'intérieur. Le tout est recouvert d'une plus grande dalle horizontale ; il restait cependant des vides du côté du roc, vides que de petites pierres achèvent de boucher. Cette chambre a 1^m à 1^m10 de haut. Le fond est formé de gravier argileux assez aggloméré ; il a été entaillé pour la pose des piédroits, de 20 à 30 centimètres, ce qui montre qu'il est naturel ; les joints formés au pied des montants étaient remplis de schiste violet plus tendre. Ce fond se trouve au même niveau que le fond actuel de la chambre voisine ; comme nous le disions, celui-ci était probablement un peu plus élevé anciennement. Vis à vis, le lit du torrent est aujourd'hui de 0^m10 plus élevé que le sol de ces chambres. Deux gros blocs naturels se trouvent au milieu du ravin, servant de défense à la construction et d'appui au contrefort de décombres qui la dérobait aux regards. Des dalles et de grosses pierres, puis de la terre et une végétation serrée surmontaient le tout.

Nous avons déjà dit en passant que les dalles étaient en partie effondrées ; une d'elles a dû être enlevée pour les nécessités de la fouille ; d'autres tomberont bientôt, lorsque les eaux, et surtout l'homme, acharné à démolir, auront enlevé les massifs de terre que la sécurité de nos ouvriers nous ont obligés à laisser en place. Les chambres étaient remplies jusqu'au sommet de lits successifs de graviers, sables et argile, celle-ci, fortement comprimée par le poids des dalles et des terres, avait

acquis une tendance au feuilletage. Cette argile, très glissante quand elle est humide, cède au moindre poids, et fatalement cette intéressante construction est vouée à une destruction complète. Notre bonne étoile nous a procuré le bonheur de la sauver au moins pour la science. Nous en donnons sur la planche 58 un plan et une vue très minutieux la reproduisant telle que l'ont laissée nos fouilles; de plus, le dessin ci-contre, représentant la galerie en plan, en supposant les dalles supérieures enlevées, permet de se rendre compte des chambres dont il vient d'être question.

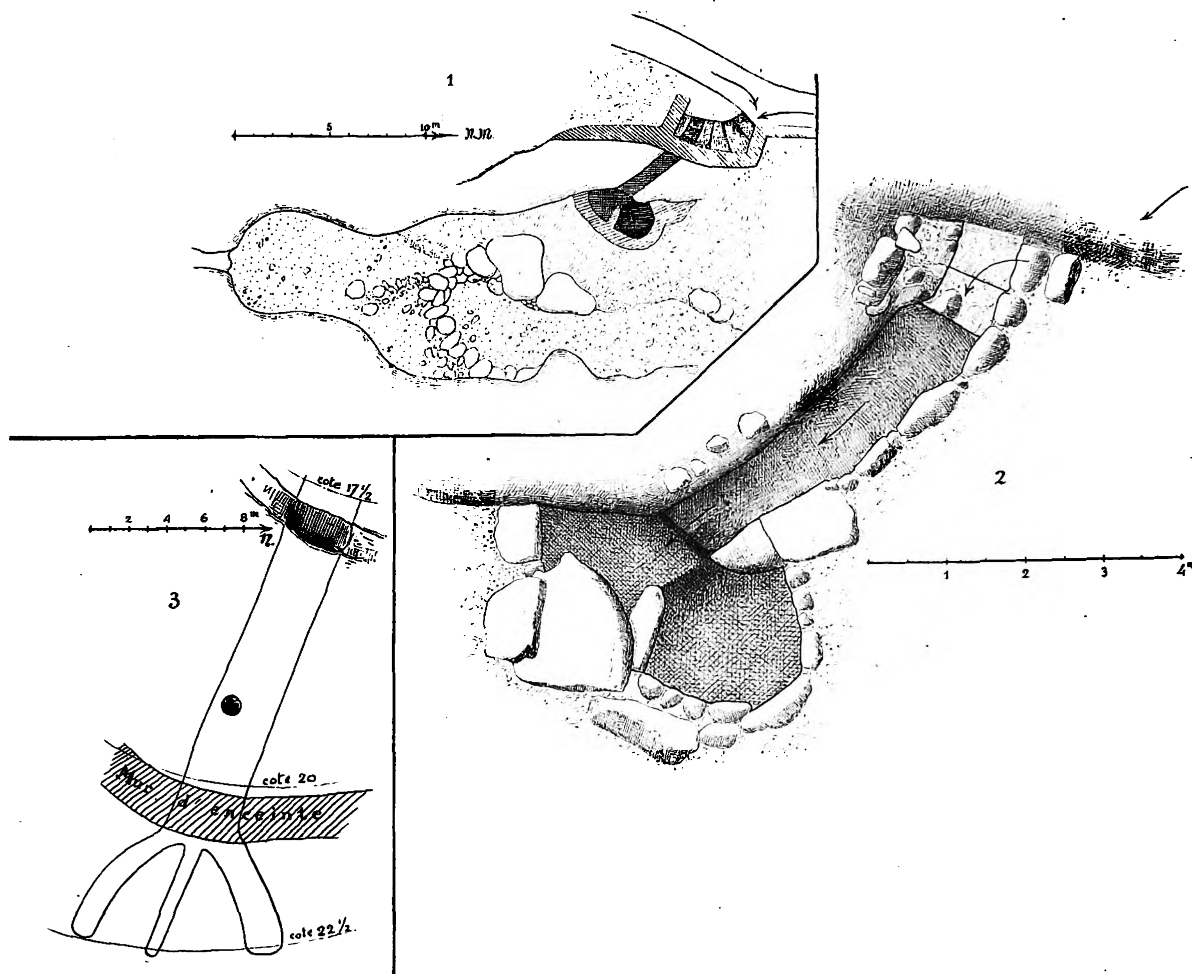
Quant à la destination de ce curieux monument, elle ne paraît donner lieu à aucun doute. Partant de l'intérieur de la ville, derrière une épaisse et solide muraille, il servait aux habitants à se fournir d'eau lorsqu'ils se trouvaient assiégés par l'ennemi. Si même celui-ci parvenait à connaître l'existence de ce chemin si soigneusement caché, à moins de le supposer en possession d'engins perfectionnés, il pouvait difficilement songer à démolir cet ouvrage, à enlever ces lourdes pierres, pesant jusqu'à deux tonnes, solidement unies par une argile compacte, et cela sous la grêle de pierres dont n'auraient pas manqué de le harceler les habitants du haut de leurs murs.

Est-il besoin de dire combien ce détail met en relief la crainte qu'inspirait cet ennemi, crainte qui se trouve écrite sur chacune des pierres qu'ont remuées nos préhistoriques?

Il n'y a pas d'eau aujourd'hui au fond de ces chambres, mais tout dans notre étude, nous amène à croire que les sources étaient autrefois plus abondantes : une végétation protectrice retenait mieux les eaux de pluie pour les distribuer en tous temps. Aujourd'hui un minuscule filet coule presque continuellement entre les graviers du torrent; des travaux d'irrigation ont capté et détourné la plus grande partie des eaux.

Il n'est pas hors de propos d'expliquer l'origine de l'eau que recherchaient les anciens. Une coupe perpendiculaire au ravin montre ce qui suit (v. en 6, pl. 58) : le sous-sol est formé de calcaires crevassés, reposant sur du schiste et donnant lieu à des sources; le lit du torrent formé de tuf blanc se trouvait autrefois plus haut qu'aujourd'hui; le ravin actuel a été formé par une crevasse dans les calcaires, qui fait en quelque sorte l'office d'une galerie de drainage, appelant à elle les eaux de la surface.

Nous admettrons donc qu'autrefois le fond de la chambre basse contenait toujours de l'eau, qu'on pouvait puiser en se tenant dans la chambre voisine, maintenue dans ce but un peu plus élevée. Peu de vases propres au transport de l'eau ont été trouvés ici comme ailleurs. Remplissait-on des outres? C'est possible. Remarquons que le maniement de récipients trop grands et trop fragiles devait être fort incommode.



Galeries de Gatas et d'Hissarlik.

1. Deuxième galerie de Gatas, rétablie. Les deux flèches indiquent l'entrée probable à l'escalier descendant derrière la muraille et menant à la galerie. Devant, se voient les pierres du torrent. (v. page 169.)
2. La même, dans son état actuel, en supposant les dalles et la muraille enlevées. Les flèches indiquent le chemin à suivre pour descendre aux chambres. (v. pages 169 et 170.)
3. Sources de Troie d'après Schliemann. (v. page 171.)

Pour puiser l'eau, rien ne remplace les nombreuses tasses que nous possédons et qui présentent sur tout le pourtour, principalement près du bord, d'abondantes stries dans le sens de leur axe, telles que ne manquerait pas d'en produire l'opération de puiser de l'eau dans une flaque peu profonde, stries dont nous n'avons pas trouvé d'autre explication.

Les tasses à rebord qui conviennent, quoique moins bien, au même usage, montrent les mêmes stries à la partie la plus large, expliquées assez naturellement par le même emploi. Pour cette opération un pied ne pouvait que gêner.

La communication entre la ville et la fontaine est indiquée par le relief du terrain; la partie Nord de la muraille formait l'accès aux gradins d'entrée; ce chemin était peut-être dérobé par une certaine hauteur de mur : on pouvait y arriver des différents côtés de la colline par des retraits plus ou moins horizontaux du rocher, facilement améliorés par la pose de quelques pierres; il reste encore des vestiges de ces chemins. Ajoutons enfin qu'au parement extérieur de la muraille adhéraient encore des remblais à notre avis placés de main d'homme; il se peut donc que la muraille aussi bien que la galerie ait été enfouie sous un énorme tas de décombres, s'appuyant à la base sur les grosses pierres du torrent, et arrivant à 5, 6 ou même 10 mètres de hauteur; tout cela recouvert de végétation, ne pouvait laisser soupçonner ce qu'il y avait dessous.

Il nous faut maintenant revenir à la première galerie. On verra bien vite que sa construction et sa destination étaient les mêmes que celles de la précédente. Les deux gros blocs de chaque côté de l'entrée permettaient de la prolonger facilement jusque dans le ravin. Seulement ici, le torrent plus resserré, a enlevé la partie qui descendait dans son lit, ne laissant qu'une gueule ouverte.

En cherchant à retrouver les sources homériques de Troie, M. Schliemann écrit (*Ilios*, p. 340) :

« A environ 300 pas de l'acropole, vers l'Ouest et immédiatement en dehors de la ville basse, dans un endroit où l'emplacement d'Ilium descend en pente douce vers la plaine (v. le plan VIII) se dresse un rocher couronné de trois figuiers qui partent de la même souche. Au-dessous de ce rocher on voyait il y a quatorze ans, un trou qu'on prétendait être l'entrée d'un long passage souterrain appelé *lagoum* par les villageois; mais à présent ce trou est entièrement comblé par les terres accumulées. M. Frank Calvert qui, il y a 24 ans, se glissa dans le trou en rampant, vit s'ouvrir devant lui un long couloir; plusieurs villageois qui prétendaient avoir fait la même chose m'assuraient y avoir vu un grand nombre de statues debout. Désirant éclaircir ce mystère, j'ai fouillé ce trou ou plutôt cette caverne en 1879, et j'ai découvert un passage voûté taillé dans le rocher calcaire. Sa largeur est de 3^{m}, sa hauteur de $1^{m}68$

(v. la gravure nº 165). A 10ᵐ environ de l'entrée il y a dans le rocher supérieur une ouverture verticale, artificiellement taillée, de 1ᵐ de diamètre qui servait sans doute à laisser passer l'air frais et la lumière. A une distance de 18ᵐ de l'entrée, la grande galerie se divise en trois passages dont deux sont étroits et seulement assez larges pour un homme; l'un de ces passages tourne à l'Est, l'autre au Sud-Est. Le troisième passage qui est presqu'aussi large que la galerie principale tourne au Nord.

» J'ai soigneusement exploré en 1882 avec mes architectes le devant de la caverne, celle-ci même et les trois passages étroits. J'ai constaté que les passages tournés à l'Est et au Sud-Est sont aussi longs que la galerie principale, c'est à dire qu'ils ont 18ᵐ et que le passage dirigé au Nord est un peu plus court; puis qu'à l'extrémité de chacun de ces passages jaillit une source dont l'eau s'écoule par la grande galerie à travers un tuyau de terre cuite de l'époque romaine. Ce tuyau ayant été cassé en beaucoup d'endroits, mes collaborateurs et moi nous ne l'avions pas aperçu lors de notre première exploration, et nous avions pensé que l'eau arrivait par un canal ouvert jusqu'à l'entrée de la grande galerie. Mais cette fois, en nettoyant soigneusement la galerie de toute la terre et de toute la boue qu'elle contenait, nous découvrîmes, au-dessous du tuyau de terre cuite et reposant sur le sol, une conduite d'eau du genre le plus primitif, composée de pierres calcaires non taillées, ajustées sans ciment ni mortier et recouverte avec des plaques semblables; cette conduite s'étendait tout le long de la galerie et de son bras septentrional et ressemblait beaucoup aux conduites d'eau cyclopéennes que j'ai découvertes à Tirynthe et à Mycènes (voyez mon ouvrage : *Mycènes*, édition française, pp. 59, 147, 148, 220).

» Cette conduite était remplie d'argile et de boue et devait l'être depuis une haute antiquité. Il paraîtrait même que les habitants de l'Ilium éolien n'ont point connu son existence puisqu'ils placèrent leur tuyau sur la terre qui recouvrait et cachait la conduite. »

On pourrait se demander si l'ouverture existant à 10ᵐ de l'entrée ne servait pas plutôt d'accès aux hommes mêmes, à une époque où l'entrée principale n'existait pas.

S'il en était ainsi, il y aurait une analogie frappante entre ces sources et celles de Gatas. En tout cas la comparaison est intéressante. D'après le plan de M. Schliemann le mur de Troie passe au dessus des sources, comme celui de Gatas, mais le puits d'accès paraît se trouver en dehors.

De l'autre côté du Cabezo existent des vestiges de constructions singulières. Le rocher de Gatas est séparé du massif du Cabezo del Judio, son voisin à l'Ouest, par un passage naturel, à parois très escarpées et dont le fond, large et uni vers le Sud, devient étroit et rocailleux au Nord. On dirait que c'est le passage primitif des eaux

du torrent. La partie Sud (v. en *c* pl. 57), large de 10 mètres environ, est parsemée de pierres : on y voit deux sortes de murs grossiers allant d'une rive à l'autre, et distants d'une dizaine de mètres : avec les parois du rocher cela constitue donc un enclos carré : nous avons fouillé cet enclos, et y avons trouvé une épaisseur de terrain d'environ 1m50 : formée de terre plus ou moins noirâtre, indice d'habitation, et de décombres divers. Le mur Sud est très épais, et prend sa base en dehors du passage : du côté de la bourgade il est plus élevé et présente une terrasse tout contre le rocher, qui s'élève verticalement sur une hauteur de 3 à 4 mètres : au dessus, en ce point même, venait se terminer un chemin venant au sommet. C'est du moins l'explication que nous donnons à une sorte d'empierrement, limité par des files de pierres obéissant au relief du terrain, et formé de gravier quartzeux mêlé à de la terre schisteuse. Vis à vis, sur le Cabezo del Judio, on constate quelques vestiges analogues, mais très vagues.

Quel était le but de cet enclos, placé au fond du ravin ? Il aurait pu servir de réservoir d'eau comme celui de l'Oficio dont nous parlerons bientôt.

Les endroits par où l'on pouvait avoir accès à la ville sont fort rares, et peu commodes à franchir. On entrait peut-être par l'extrémité Sud-Ouest, au moyen de rampes d'accès dont le gros mur que nous avons cité, serait un reste : le chemin existant sur la colline paraît l'indiquer. Dans ce cas la construction carrée pourrait avoir eu un but défensif.

En tout cas il ne suffisait pas de forcer ce passage pour entrer dans l'acropole. Celle-ci, en effet, est isolée par une grande faille qui en croise d'autres, et ne laisse qu'un étroit espace, un isthme par où l'on puisse monter.

C'est précisément par là que passe le chemin venant d'en bas; il y rencontre encore une construction curieuse : c'est un espace limité par une file de pierres plates, mises de champ et formant un arc de cercle regardant le couchant (v. en *d*, pl. 57); à peu près au centre de cet arc de cercle qui mesure 4 mètres de corde, se trouvaient deux pierres placées de telle façon qu'elles paraissent avoir fixé la base d'un poteau vertical : c'était donc probablement une hutte, un abri; sa situation, à l'entrée de la bourgade, prouve qu'il avait très probablement une destination spéciale. Près du sommet du Cabezo del Judio existe une construction semblable, mais plus complète. L'arc de cercle est encore formé de pierres plates mises de champ, de 40 centimètres de hauteur. L'emplacement du poteau central est bien visible : deux pierres le calaient : un mur, n'ayant pas plus d'un demi mètre de hauteur, divisait la case en deux parties inégales : dans la plus grande il y avait des restes de cendres, le sol avait été légèrement entaillé du côté fermé.

Revenons à notre chemin : devant l'abri semi-circulaire, il semble se diviser en deux; l'embranchement de gauche est le plus intéressant; il arrive à un escalier grossier, mais bien indiqué qui le mène à la partie postérieure d'une maison adossée au rocher (v. en *e*. pl. 57); l'entrée de cette maison se faisait par derrière, le devant n'ayant pas de porte, ni d'accès commode; à la partie postérieure, collée au rocher, existaient sans doute quelques marches pour redescendre au niveau du sol de la maison.

Le premier escalier servait probablement aussi à arriver au sommet : une fois là on a libre accès à toutes les habitations de l'acropole.

C'est surtout cette partie que nous avons explorée, tout le reste étant bouleversé.

Les maisons étaient disposées comme l'indique le plan. Les sépultures se trouvaient à l'intérieur, parfois dans l'épaisseur même des murs. Le sol nous a fourni des objets usuels, et pour l'une des maisons, la preuve d'un incendie; en général l'épaisseur des décombres est faible; elle ne dépasse pas un mètre, et n'y arrive que rarement : les décombres ont dû être plus abondants autrefois de même que les murs.

Nous avons aussi fouillé une partie du versant Sud, où il y avait plusieurs sépultures, notamment dans les anfractuosités du rocher, et des emplacements de demeures. Il a même existé des sépultures de l'autre côté du ravin : nous en avons vu les dalles; enfin, nous avons déjà cité des constructions sur le Cabezo del Judio, où on constate de temps en temps des pierres et de la terre apportées.

Voici la liste des objets qui furent trouvés en dehors des tombeaux :

Un petit celt poli en diorite et des fragments de plusieurs autres.

Plusieurs cailloux, disques, pierres à rainures, percuteurs, aiguisoirs, etc.

Des lames ou éclats de silex homogène, rarement oolithique; deux petits nucléus, des scies et deux petits couteaux en silex; l'un d'eux retouché sur le dos, rappelle les outils du Gárcel; comme beaucoup de ceux-ci il est en silex brun opaque. Une autre lame ressemble parfaitement à celle dessinée sur la planche I, en dessous et à gauche du n° 38.

Des éclats de calcédoine.

Des morceaux de quartz qui paraissent travaillés.

Des meules nombreuses en poudingue et micachiste.

Une pierre à aiguiser en schiste, trouée aux deux extrémités, et la moitié d'une autre.

Des coquilles marines perforées ou non, et des fragments en forme de virgule, comme ceux de Parazuelos (pl. 7, u) et de la Gerúndia (pl. 1, fig. 120) : un d'eux est perforé au gros bout.

Une douzaine de pointes en os travaillé.

Un bouton d'ivoire pyramidal, identique à ceux de l'Argar.

Un très grand nombre de tessons de poteries des types décrits précédemment, notamment de coupes à pied, de vases à trois pieds, etc.

Les poteries ornées ne sont pas rares ; les dessins consistent, pour autant que l'exiguité des fragments permet de le constater, en chevrons remplis de lignes croisées ou parallèles comme ceux du Caldero (v. pl. 12 en 1), de petits chevrons sur le bord même des vases (comme à l'Oficio), ou de séries de petits traits parallèles ; il y a de ces dessins qui existent à l'intérieur des poteries. Ce sont des lignes en creux tracées dans la pâte molle : l'un d'eux fait exception ; il montre une ligne horizontale qui faisait probablement tout le tour du vase, et en dessous, un chevron rempli de lignes parallèles : de chaque côté de son sommet il y a un point. Lignes et points sont formés par des rigoles larges et très peu profondes, dont le fond est lissé comme le reste de la surface. C'est le seul exemplaire de cette espèce que nous possédions.

Un fragment de fusaïole en terre cuite.

Une partie d'un moule de celt, fait de la même pierre que ceux de l'Argar.

Un celt plat en cuivre du modèle connu et un fragment d'un second.

Un ciseau en cuivre et un autre outil assez mince terminé aux deux extrémités par des parties tranchantes.

Deux flèches en forme de losange et de feuille.

Des poinçons en métal.

Une trentaine de rivets de couteaux : ils paraissent avoir servi, puisque les bouts sont écrasés ; ce sont donc des déchets pour la refonte ; ils étaient réunis et partiellement soudés.

Des fragments de cuivre fondu ; du minerai de cuivre.

Un grain de collier de même forme que ceux de Qurénima, Caldero.

Un pendant d'oreilles en argent : on y constate que pour le détacher du fil dont on l'a fait, on a écrasé celui-ci ; une simple flexion le brisait alors facilement.

SÉPULTURES. — Nous avons reconnu 18 sépultures faites comme les divers genres de tombes des bourgades antérieures et renfermant des mobiliers semblables ; une seule d'entre elle mérite une description toute particulière, c'est celle du nº 2.

C'était une urne presque entièrement affaissée, encastrée dans le mur divisant les deux habitations principales du sommet (voyez le plan, pl. 57).

Elle avait environ 0m70 de long., 0m50 de large au milieu. Ces dimensions sont approximatives, vu l'écrasement du vase. L'ouverture était bouchée par une dalle.

Cette sépulture contenait les restes d'un squelette féminin. Le crâne était ceint d'un ruban d'argent de 3 à 5 m/m de largeur, très-altéré. Du côté droit, il portait en outre deux pendants d'oreilles, l'un en cuivre ou bronze, l'autre en argent ; celui-ci est un

fil métallique enroulé de façon à former huit spires ; c'est le nombre de tours le plus grand qui ait été observé. Du côté gauche du crâne, il n'y avait pas de bijoux ; étant donné le mauvais état de cette sépulture, leur disparition s'expliquerait ; le crâne était à peine recouvert de quelques centimètres de terre.

Parmi les ossements et la terre qui les englobait, se trouvaient encore :

Quatre bagues en argent et un morceau d'une cinquième.

Un bracelet en argent et deux en cuivre ou bronze.

Un collier composé de : onze perles en serpentine noble et deux en serpentine commune ; une spirale en argent ; deux anneaux et huit spirales en cuivre ou bronze ; à ces dernières adhéraient encore des fragments de fils ; un phénomène d'altération curieux y a produit des boursouflures qui changent en polygones les circonférences extérieures des tours de spires.

Un poignard ordinaire, assez altéré.

Un poinçon en cuivre enfoncé dans une poignée de bois autour de laquelle s'enroule en hélice un ruban d'argent assujetti au manche au moyen de cinq clous probablement en cuivre ; une notable portion de la partie ligneuse subsiste encore.

Nous avons consacré à ce beau mobilier une partie de la planche 59 (v. en 2).

On y voit la représentation exacte du crâne portant les bijoux et le diadème.

Il nous fut apporté dans un piteux état ; il était tout aplati et encroûté de boue, mais il fut possible, avec beaucoup de soins, de le reconstituer d'une manière satisfaisante.

Nous appelons l'attention sur les bagues ; elles ne sont pas faites de fils ronds comme la presque totalité de celles que nous avons rencontrées jusqu'à présent, mais bien de rubans aplatis ; deux sont continus et bombés extérieurement, comme nos anneaux modernes. Un de ces bijoux était encore passé à une phalange.

Les bracelets ne diffèrent pas de ceux des stations précédentes.

Gatas appartient incontestablement à la civilisation de l'Argar.

Malgré cela, plusieurs objets prouvent, croyons-nous, que ce rocher fut habité longtemps avant l'éclosion de cette civilisation. Nous voulons parler d'abord des petits silex, lames et nucléus, et des éclats de quartz, objets étrangers à l'outillage de Ifre, Zapata, Argar, etc., et caractérisant l'industrie du Gárcel. Ensuite nous avons la perle de bronze (ou cuivre), identique à celles de Qurénima, etc., et dont la forme ne s'est pas encore trouvée dans les sépultures de la troisième époque. Enfin, les poteries ornées. Nous les avons vues déjà à l'Argar ; nous en avons trouvé un seul exemplaire dans les 1300 tombes de l'époque qui nous occupe. Cela est extraordinaire, étant donné qu'on mettait auprès du mort des objets de grand luxe : il y a là incon-

testablement une anomalie. On pourrait admettre que ces poteries ornées appartiennent à l'âge de transition de la pierre au métal, c'est à dire à notre deuxième époque : il suffit de comparer les dessins qu'elles portent à ceux de Campos, Qurénima, Caldero, Gerúndia, pour reconnaître qu'ils ont le même cachet et qu'ils pourraient être contemporains. On comprend parfaitement que les mêmes sites aient été habités par les différents peuples qui ont occupé le pays : à Gatas nous avons même rencontré quelques restes probablement mauresques, insignifiants d'ailleurs ; il est également facile de concevoir qu'on retrouve les vestiges des différents peuples, mais que le dernier occupant ait fait disparaître une grande partie des objets abandonnés par ses prédécesseurs, soit en les enterrant sous de nouvelles constructions, soit en les brisant et parfois aussi en les adaptant à ses propres usages : les haches polies en sont la preuve, ainsi que les couteaux néolithiques transformés en scies.

Il est donc fort possible que les poteries ornées datent plutôt de l'époque de Campos, et que l'Argar, Gatas, et aussi l'Oficio et Fuente Alamo, que nous allons étudier, aient été habités à plusieurs reprises.

CHAPITRE IX.

CABEZO DEL OFICIO.

Le Cabezo del Oficio est la pointe Sud-Ouest d'une chaîne de montagnes à peu près parallèle au rivage de la Méditerranée et qui va rejoindre au Nord-Est le Lomo de Bas et la Sierra de las Almenaras.

Le squelette de cette chaîne est formé de couches calcaires se dressant au milieu du schiste : de part et d'autre les vallées montrent les terrains tertiaires parfois traversés de typhons trachytiques.

Parallèlement aussi court la Sierra Almagrera, située au Sud de l'Oficio, et séparée de lui par les gorges tristes et desséchées que nous avons traversées en décrivant nos premières stations (v. page 41).

L'Oficio est couronné par un dôme de calcaire crevassé, fendillé, caverneux, assis dans du schiste ; il est relié au Cerro de los Pinos, nom que prend en cet endroit la chaîne principale, par une longue crête de calcaires traversant encore une fois des schistes.

Le sommet du dôme est aplati et fournit une bonne assise aux constructeurs. Il forme lui-même la pointe d'une colline en forme de cône à base élargie : les flancs font au pied du dôme un angle de 30° avec l'horizontale, dont ils se rapprochent insensiblement pour se fondre avec la plaine à l'Ouest et dans les chaînes de collines basses à l'Est.

Le sommet se trouve à 100^{m} au dessus de la plaine.

La position de cette ville était formidable. Du haut et vers le Sud-Ouest la vue embrasse une étendue de pays immense : on voit les contours du golfe qui nous a donné la plus grande partie de nos trouvailles, et on reconnaît l'emplacement d'un très grand nombre des sites précédemment étudiés. Au Nord la vallée de la Rambla Muléria permet au regard d'arriver au Cabezo de las Piedras, au pied de la Sierra de Enmedio. A l'Est la vue est plus bornée.

L'accès du sommet est fort difficile, on ne peut guère franchir la ceinture de rochers qui le défend qu'en s'aidant des mains, et déjà, pour arriver au pied du dôme, il faut faire une ascension pénible : toute la pente est semée de pierres, de murs, de constructions. Le point faible est constitué par le col qui sépare l'Oficio du Cerro de los Pinos : c'est également de ce côté que les parois du dôme offrent une des entrées les moins incommodes. Aussi, nous allons le voir, est-ce la partie de l'acropole où les préhistoriques se sont le mieux préparés à recevoir l'ennemi.

Le plan de l'acropole se trouve dessiné sur la planche 60 à l'échelle de 1/2000 et sur la planche 61 à l'échelle de 1/400. On voit qu'il n'existe de constructions défensives qu'à l'Est. Cela prouve clairement que de ce côté était le seul accès. Nous avons indiqué par des flèches l'unique chemin pratiquable pour entrer ou sortir.

En *x* (v. pl. 61), en dehors de l'enceinte était construite une maison : l'incendie l'a détruite complètement : ses décombres nous ont livré des objets fort intéressants; elle était adossée contre le mur de défense. Celui-ci a deux mètres d'épaisseur à la base; le sommet de ce qui reste encore debout se termine en gradins grossiers.

A l'intérieur de l'enceinte une autre maison a été détruite par le feu *(u)*, mais il semble qu'on ait construit et vécu au dessus de ses décombres; d'autres traces d'incendie ont été trouvées dans quelques demeures (comme en *v)*, mais nulle part elles n'ont été rencontrées avec autant d'abondance qu'en *x*. La situation de cette maison incendiée en dehors de l'enceinte suggère l'hypothèse qu'elle doit sa destruction à une attaque de l'ennemi.

Nous indiquons par de simples traits les murs détruits, et ceux que nous n'avons pu relever avec assez d'exactitude. Tous sont faits de pierres cimentées par de la terre, à l'exception de celui figuré en *u* (v. aussi 6, coupe *u)* lequel est composé presqu'exclusivement d'argile; quelques-uns ont été enduits d'argile violette. Nous passerons en revue les principales constructions en indiquant les particularités de chacune d'elles.

a. — Le mur Est était revêtu d'argile. Au Nord la maison était dominée par un fort massif de maçonnerie, fait de terre et pierres, et renfermant une sépulture violée : de *a* part un escalier (?) étroit qui paraissait monter au sommet de cette construction dont il ne reste que la base; d'autres gradins partant d'une certaine hauteur au-dessus

du sol de *a* et descendent en *b*. Contre les murs se trouvaient des sépultures. Dans l'angle Nord-Ouest il y avait une sorte de niche.

c. — Dans le mur Est, se trouvait encastrée la sépulture 12. Le mur Sud est encore revêtu d'argile violette : il montre une niche. On entrait par *c'*: en cet endroit on avait remblayé sur une certaine hauteur : l'entrée se trouvait par conséquent un peu plus haut que le sol actuel.

d. — Contenait les sépultures 5, 6, 7 et 8 adossées aux murs, contre le sol. La coupe *c d* (échelle 2/100) montre l'une d'elles (6), ainsi que la manière dont était établie la communication entre *c* et *d* : on devait se trouver en *c* au moins à un mètre au-dessus du fond actuel. Il n'existait pas d'autre entrée à cette habitation.

e. — Communiquait avec *b* par une porte, avec le massif de maçonnerie au-dessus de *a*, par des gradins, avec *g* par des gradins naturels qui montent puis redescendent, enfin avec *f* par des escaliers descendants.

Tous ces gradins sont en général très grossiers.

f. — Parmi les sépultures renfermées dans cette demeure le n° 24 était presque complètement encastré dans le mur, qu'on a en partie démoli pour y loger ce cercueil : on a même été obligé d'augmenter un peu l'épaisseur du côté extérieur, (voyez coupe *i h f*) : un massif maçonné protégeait la partie antérieure de l'urne funéraire.

g. — Construction fort embrouillée, contenant de nombreuses sépultures.

h. — Couloir ou ruelle étroite ; on en avait surélevé le sol, comme en *c'*; on y entrait probablement par l'extrémité Sud-Est : on rencontrait de suite à droite le passage *c'* puis à gauche 3 gradins descendant en *i*, comme le montre la coupe *i h f*; plus loin, une fosse creusée dans le sol contenait un squelette avec un poinçon en cuivre, protégé par des files de pierres mal arrangées (v. en *h*, coupe *j h*). Des gradins devaient exister, menant en *j* et *k*; un peu plus loin que *h* se trouvait encore dans le mur de gauche une sépulture faite de dalles; enfin, plus loin encore le passage semble tourner à angle droit et se diriger vers *q*, *o* et *r*.

i. — Pas d'autre entrée que l'escalier descendant de *h*.

j, *k*. — Maisons analogues à *i*, mais en mauvais état.

l, *m*, *n*. — Constructions presqu'entièrement ruinées.

o, *p*, *q*. — Nous avons insinué à plusieurs reprises que certains faits observés s'accorderaient facilement avec l'existence d'étages : les demeures *o* et *p* pourront nous éclairer sur cette question. La dernière forme un carré long sans interruption, elle n'avait pas de porte ; elle contenait les deux sépultures 155 et 156, enterrées sous de grossiers gradins, sorte d'escalier constituant le seul moyen de communication avec le dehors.

Dans le mur Sud-Est nous avons observé un gradin, reste d'une espèce de niche, à 1m50 au-dessus du sol (voyez en *R*, plan des maisons *o-p*); vis à vis, dans l'autre mur se trouvait encastrée une dalle de schiste, offrant une assise horizontale. Il est probable qu'en cet endroit une poutre allait d'un mur à l'autre, au-dessus des tombes et laissant entr'elle et le mur Nord-Est la place pour l'entrée. Le plan d'ensemble de l'acropole montre que l'accès des maisons *o* et *p* se trouvait en *q* (v. *Q q P* du plan de détail); on y arrivait de *h* ou de *r* : en tout cas on y a jeté une forte épaisseur de remblais de telle façon que l'entrée de *p* se trouvait à 1m70 au moins au-dessus du sol de la demeure; pour y entrer donc, il fallait se laisser glisser pour ainsi dire, car l'escalier est très vertical; une de ses marches est même remplacée par une pierre en saillie sur le mur Est dans lequel elle est solidement fixée (v. coupe *R*). La chambre où on entre de la sorte a 4m60 sur 3m00 et une grande partie de sa surface est occupée par les sépultures et l'escalier.

Est-ce dans ce trou que vivaient les guerriers de l'Oficio et leurs femmes?

On pourrait répéter cette description pour d'autres maisons, notamment pour *M*, située au pied de Cabezo (v. pl. 60 et pl. 61) où un escalier latéral mène à une certaine hauteur qu'il faut ensuite redescendre pour entrer, car il n'y a pas de porte; en *i* nous avons vu la même chose, ainsi qu'en *c*, *d*, etc. Toujours on montait, puis on redescendait. Cela est peu logique, surtout pour un peuple qui craint un ennemi. Quelle défense pouvaient opposer les habitants de la maison *M*, si on pouvait facilement arriver de plein pied, presqu'à la hauteur de leur toit?

Nous ferons observer aussi tout ce qu'il y avait d'incommode pour les habitants à garder leurs morts, comme dans la maison *p*, et presque toutes les autres, au dessus de leur sol, dormant et vivant à côté d'eux, et resserrant leurs habitations à l'excès. Le respect pour les morts ne les obligeait pas à cette extrémité.

Tous les faits précédents s'expliquent et deviennent nécessaires, si on admet l'existence d'étages. Le rez-de-chaussée, fort bas d'ailleurs, aurait servi de magasin, de cave. Tous les escaliers que nous avons cités, notamment celui de la maison *p*, auraient servi de communication entre l'étage et le sous-sol.

M. Burnouf (1) décrit comme suit les couches de décombres d'une maison incendiée de la deuxième ville d'Hissarlik :

I. L'aire. Au dessus d'une épaisseur de 2m44 à 3m de débris l'aire est formée de briques écrasées et comprimées sur une épaisseur de 5 cent. Les matériaux embrasés tombés sur le sol ont vitrifié 1 à 2 millimètres de cette surface, cuit complètement la couche de briques sur une épaisseur aussi de 2 millimètres, et noirci le sous-sol jusqu'à 10 ou 15 centimètres de profondeur.

(1) *Ilios*, p. 359.

II. Sur l'aire en brique :

1, couche uniforme de charbon très légère épaisse de 1 à 2 centimètres.

2, terre à briques de 0m50 d'épaisseur au centre ; à la partie supérieure, des couches brunâtres ou plus claires.

3, couche intermittente de morceaux de charbon aplatis.

4, couche bigarrée de 0m70 à 0m80 d'argile et substances noires, brunes, grises, ou rouges, plus ou moins mêlées avec de la paille.

Cette dernière couche paraît venir du toit en terrasse.

Les grands morceaux de charbon représentent les poutres et solives. Les couches inférieures de terre légère sont tombées d'abord à travers les charpentes brûlantes, elles semblent provenir du plancher dont le bois léger a produit la première couche de débris. Ainsi la maison a eu probablement un rez-de-chaussée et un étage supérieur.

M. Schliemann ajoute :

» Tous les planchers des étages supérieurs et même les terrasses au haut des maisons consistaient en poutres placées les unes à côté des autres et couvertes d'une couche d'argile bien égale qui remplissait les interstices des poutres et présentait une surface bien unie. Cette argile semble avoir été plus ou moins fondue par la combustion des poutres et avoir coulé. De fait, nous ne pouvons pas expliquer autrement la présence dans les ruines d'une masse énorme de blocs vitrifiés qui sont tantôt informes, tantôt coniques et souvent épais de 0m12 à 0m15.

. . . .

» A défaut de caves, les rez-de-chaussée des maisons d'habitation servaient de magasins ou de dépôts. Cette pratique d'employer le rez-de-chaussée comme dépôt paraît avoir existé du temps d'Homère, parce que nous voyons dans l'Iliade que Hécube descend au dépôt où étaient emmagasinés les vêtements artistement brodés. Si ce dépôt eût été à l'étage habité par la famille, le poète n'aurait pas dit que la reine descendit. »

Suit une comparaison de M. Virchow avec les habitations modernes du pays et d'où nous extrayons les lignes suivantes : « Le rez-de-chaussée est bâti en pierres : il sert de magasin, cellier, écurie ou étable ; il n'a guère plus que la hauteur d'un homme.

» Au dessus s'élève l'étage, le « bel étage » construit en briques.

» Les habitants n'ont pas besoin de pénétrer directement dans le rez-de-chaussée ; ils y descendent de l'étage supérieur comme dans une cave : aussi est-il ordinaire que le mur de pierre se continue sans interruption et que l'habitation n'ait d'autre porte d'entrée que celle de la cour.

» On arrive dans la maison par un escalier conduisant à la fois dans l'intérieur et sur la vérandah commune que supporte le mur de pierre au niveau du bel étage. »

Revenant à Hissarlik et parlant des maisons de la troisième ville, le savant allemand dit encore :

« La plupart de ces murs de maison forment des carrés longs sans solution de continuité; d'autres ont une porte. Les premiers étaient évidemment des magasins dans lesquels on descendait par en haut, c'est à dire de l'intérieur des maisons.

» Dans ces retraites plus ou moins pareilles à des celliers on trouve des jarres si grandes qu'un homme debout s'y cache tout entier et cependant rangées par 5 ou 6.

» La plupart sont détruites par la chute des étages. Quelques-unes étaient à moitié remplies de grains brûlés, mais on peut affirmer que toutes servaient à conserver des aliments, du vin et de l'eau.

» Ces rez de-chaussée doivent donc être considérés comme des magasins où les habitants de la maison serraient tout ce dont ils avaient besoin pour l'existence. L'habitation proprement dite était évidemment au bel étage et par conséquent dans ces chambres dont les murs étaient tout en briques. »

M. Frank Calvert (1) dit en parlant des constructions de Hanaï Tepeh :

« L'absence de portes et de fenêtres est tout à fait conforme à ce que nous voyons dans les cités préhistoriques à Hissarlik. Les nombreuses traces de feu dans les deux anciens emplacements sembleraient indiquer que le bois était fréquemment employé pour les constructions. Cette circonstance me suggère l'hypothèse d'un dernier étage de bois auquel on accédait par des espèces de marches ou d'échelles.

» Pour des raisons de sécurité le rez-de-chaussée n'avait pas de communication avec l'extérieur; on y pénétrait par en haut et de l'intérieur en descendant de l'étage en bois.

» Les huttes en bûches de pin non équarries dont se servent aujourd'hui les tribus Yourouk qui habitent le pays, peuvent nous guider pour comprendre le mode de construction adopté par les habitants d'Hissarlik et d'Hanaï Tepeh dans les temps préhistoriques; ces huttes ont un toit fait en argile reposant sur des branches d'arbres couvertes de roseaux ou d'herbes marines. On trouve à Hanaï Tepeh de grandes quantités d'argile avec des empreintes de roseaux, et c'est là une coïncidence bien digne de remarque. »

Dans quelques passages de ces citations, on croirait que la description se rapporte à nos bourgades : ainsi les jarres rangées par séries de 5 à 6 à moitié remplies de grains brûlés, écrasées par la chute du toit; les effets de la chaleur sur les terres, les couches de débris, montrant deux zônes habitées et deux épaisseurs d'argile; tout cela est fréquent dans nos fouilles : rappelons la coupe de la maison *c*, à Campos, qu'on peut mettre en parallèle avec celle que donne M. Burnouf.

(1) *Ilios*, p. 951.

Au Lugarico Viejo, n'avons-nous pas trouvé un véritable magasin renfermant 5 ou 6 urnes à moitié pleines de grains, des céréales déposées sur une planche, des vases en quantité, au point qu'il restait à peine de la place pour se retourner? Puis un demi mètre d'argile dont la surface est durcie et carbonisée et au dessus, une épaisseur plus forte de débris.

A Campos, le sol inférieur a été certainement habité; on pourrait en conclure que l'étage n'aurait été construit qu'après, en même temps que l'enceinte intérieure. Au Lugarico, il paraissait y avoir un local servant de four; cela n'est pas certain, mais rien ne s'oppose à ce que le rez-de-chaussée ait parfois servi d'habitation aussi bien que de magasin.

A Fuente Vermeja, mêmes urnes avec blé, successions et épaisseurs de terrains; à Ifre également, avec des ruelles et des escaliers. Dans les maisons non brûlées, nous distinguons d'ordinaire une couche de terre charbonneuse au dessus du sol nivelé, et souvent à un demi mètre environ plus haut, une autre couche analogue mais moins nette; naturellement tout ce qui tombe de l'étage présentera un plus grand désordre.

Revenons à l'Oficio :

La maison *x* a été incendiée; nous y avons trouvé un amas de pains en terre cuite perforés, ayant primitivement servi de poids, témoin l'usure des trous, mais paraissant maintenant former un mur qui serait tombé d'une certaine hauteur.

On y voyait aussi un jeu de deux meules en place; ces meules sont profondément altérées par le feu; sous elles et au dessus, passait une couche formée d'argile cuite, se débitant en d'innombrables feuillets. Cette argile provenait sans doute d'un toit ou d'un plancher, et le fait qu'il en existait sous les meules montre que celles-ci se trouvaient sur le toit ou plancher, et sont tombées en même temps que lui : il était donc habité. La même chose peut se dire des autres pièces gisant dans cette habitation : une lame en métal à soie (v. en 2, pl. 63), de petits vases renfermant divers objets, etc.; tout se trouvait au dessus d'une certaine épaisseur d'argile durcie.

Examinons maintenant comment la maison *p* était construite. Nous avons déjà dit que l'accès avait lieu à $1^{m}70$ au moins au-dessus du sol du rez-de-chaussée, c'est à dire à peu près au niveau du plancher de l'étage, où l'on entrait de plein pied, en passant par dessus le trou du souterrain, bouché sans doute par une trappe. Il se pourrait fort bien aussi que ce que nous prenons pour l'entrée, c'est à dire l'espace *q*, fît partie de la chambre et de cette façon il fallait d'abord entrer à l'étage, et de celui-ci on pouvait descendre au souterrain. La porte se serait trouvée en *Q* et il y aurait eu beaucoup moins de place perdue. Le plancher devait être formé de poutres (nous avons vu la place de l'une d'elles) et de roseaux sur lesquels on étendait de l'argile. Les murs de

24

l'étage étaient peut-être faits d'argile ou de terre, avec ou sans boiseries; nous ne savons rien sur sa hauteur, les foyers qu'il pouvait contenir, le mode d'éclairage; mais nous voyons que l'habitant de nos acropoles édifiait des demeures confortables, bien combinées, permettant d'emmagasiner les provisions nécessaires pour un long siège, et au besoin de loger beaucoup de monde : l'art de la construction était à la hauteur des autres branches de l'industrie, et nous comprenons mieux maintenant les fortes épaisseurs des murs à leur base et les massifs de maçonnerie qui les fortifiaient : on s'explique les nombreux piédroits de Campos, la grande abondance des décombres; enfin, les ensevelissements pratiqués dans un souterrain sont plus naturels que des sépultures existant au niveau de l'habitation principale.

Ainsi donc pas de portes au rez de chaussée. Des escaliers (maison *M*), des rampes ou des ruelles (*h*, *r*) conduisaient de plein pied à l'étage. Les gradins constatés dans presque tous les murs menaient de l'étage au souterrain. L'escalier dans le mur de division entre *c* et *d* pouvait mettre en communication l'étage et le souterrain de *d* lui-même, et la niche de *c* venir de l'étage de cette dernière habitation. Les gradins de *a*, *b*, *e*, *f* descendaient également du sol habité supérieur. Pratiqués dans l'épaisseur même des murs, ils étaient naturellement très verticaux et incommodes. En *i* il semble plus naturel qu'on descendît directement de la ruelle *h*, mais les gradins pouvaient tout aussi bien ne communiquer qu'avec l'étage, et le passage de *h* à ces gradins, être bouché par une cloison, comme cela devait exister en d'autres points.

En *o* on descendait par le même point qu'en *p*; les murs de cette petite chambre ont 1m50 de haut : ils sont privés de porte : vraisemblablement c'était une dépendance de la même maison dont l'étage pouvait être une grande chambre occupant toute la surface de *p*, *o* et du passage *Q*, *q*, *P*.

Il nous reste à parler de :

r. — C'est une ruelle, communiquant probablement avec *h* et *s*.

t. — Ruines.

u. — Maison incendiée : une sépulture s'étant trouvée au-dessus des débris calcinés, nous concluons qu'on a continué à y habiter après l'incendie : le mur *u* est fait d'argile damée comprise entre deux parements de pierre : sur une hauteur de 1m à partir du sol, un des parements est fait de grandes dalles de schiste placées verticalement.

v. — Petite demeure avec traces d'incendie ; orge brûlée dans une urne, avec un grand nombre de poids en terre cuite; à côté, les restes d'un escalier conduisant peut-être à l'étage.

w. — Construction analogue.

x. — Maison incendiée dont il a déjà été question : les débris calcinés affleuraient à la surface du sol.

y et *z*. — Massifs de maçonnerie, destinés vraisemblablement à rendre l'escalade plus difficile : ils supprimaient les anfractuosités du rocher, augmentaient la pente, permettaient aux habitants de mieux observer et refouler l'ennemi ; ils étaient peut-être recouverts d'argile qu'on pouvait rendre glissante pour augmenter les difficultés de l'ascension ; on pouvait mieux aussi diriger les pierres dont on devait harceler l'ennemi tentant l'assaut de l'acropole.

On voit en tout cas que c'est bien de ce côté là qu'on craignait l'attaque.

Le col qui sépare l'Oficio du Cerro de los Pinos est produit par une interruption des strates de calcaire : on y voit donc affleurer les schistes ; ceux-ci ont été soumis à des actions d'altération diverses, notamment au poids énorme de gros blocs calcaires qui les surmontaient autrefois ; l'effet a été de malaxer les schistes rendus plastiques en présence de l'eau et de les transformer en argile. C'est là que sont venus s'approvisionner les constructeurs de l'acropole, pour élever leurs murs et couvrir leurs toits ; ce faisant, ils ont creusé une grande dépression au centre du col ; les blocs de calcaire que renfermait le schiste ont été respectés et font encore saillie sur les faces de cet entonnoir. Tout autour règne une muraille, aujourd'hui en ruines, s'appuyant sur les aspérités naturelles et adossée en *D* contre la crête calcaire qui se dirige vers le Cerro de los Pinos.

Au centre il y a un espace ovale, à surface horizontale. Nous y avons creusé un puits qui, sur une hauteur de 2^m60 a recoupé des lits à peu près horizontaux de gravier fin, de sable et de limons évidemment déposés par l'eau ; en *L* (v. coupe *F C E* pl. 61) gisait un escargot ; en *R*, à 0^m65 de la surface actuelle, des tessons de poterie romaine. Le fond est formé de schiste violet naturel ; quelques grosses pierres ont été rencontrées, paraissant placées intentionnellement en forme de gradins. Nous considérons ce trou, provenant de l'exploitation de l'argile nécessaire aux maisons, comme ayant après coup servi de citerne, pour recueillir les eaux de pluie de la surface, et à la rigueur, comme un simple réservoir qu'on remplissait d'eau apportée, pour en avoir une provision en cas de siège. Actuellement dans le pays on construit des caves souterraines appelées *algives*, où l'on recueille l'eau de pluie : elle s'y conserve longtemps sans se corrompre. Au sommet des acropoles romaines et mauresques, dont le pays est couvert, on constate à chaque instant de semblables réservoirs, maçonnés et voûtés : il y en a d'ordinaire plusieurs dans une seule ville.

Nous avons vu à Gatas l'importance qu'avait pour ces peuplades la proximité de l'eau, et les grands travaux qu'elles faisaient pour s'en procurer malgré la présence d'un ennemi. A l'Oficio la construction de galeries était impossible : il fallait donc

créer un approvisionnement d'eau à proximité de l'acropole. Aucun endroit ne convenait mieux que le col, formé de schistes imperméables ; au point de vue spécial de la défense, le site n'était pas très favorable : les murs qui l'entourent le protègent bien, mais au Nord-Est les rochers sont plus élevés et de là, l'ennemi dominait la citerne. L'entonnoir qui entoure celle-ci est tapissé de pierres, restes de constructions, de chemins, escaliers, etc. Il n'est pas improbable que l'espace *C* ait été recouvert de grandes pièces de bois, s'appuyant sur le rocher *H* (v. coupe *F E*) et sur d'autres saillies ou murailles : les bois auraient été recouverts de roseaux et d'une forte épaisseur d'argile, comme les maisons, mais avec une plus grande abondance de matériaux, pour permettre l'accès de la fontaine malgré les efforts des assiégeants. Les flèches du plan (pl. 61) montrent par où l'on descendait de l'acropole ; l'entrée à la citerne avait lieu en *A*, et *A B* était probablement un chemin, suivi de quelques marches permettant de puiser à divers niveaux suivant la hauteur de l'eau. Aux sites de las Anchuras et de la Bastida, il y a des espaces ayant probablement servi de citernes. L'existence d'un réservoir d'eau a déjà été indiquée comme possible à Gatas, en plus des galeries couvertes.

Sur le versant Sud du Cabezo de l'Oficio on voit (plan de la pl. 60) trois constructions qui nous paraissent aussi avoir été des citernes : nous avons fouillé l'une d'elles ; elle avait 2^{m} de profondeur et était fermée du côté Sud par une muraille ayant plus de 3^{m} d'épaisseur, qui semblait faite en deux fois. Cette citerne était encore creusée dans le schiste, et elle était remplie de couches de graviers et de limon. Les dépôts qui remplissaient ainsi ces réservoirs proviennent probablement des matières transportées par l'eau de pluie que les habitants y guidaient chaque fois qu'ils pouvaient ; ils sont dus aussi aux matériaux arrachés par les pluies après l'abandon de la place ; nous voyons que depuis l'époque romaine le sol de la citerne *C* s'est élevé d'environ 0^{m}65. Les débris romains correspondent, d'après des monnaies qui les accompagnaient, à l'an 100 environ de notre ère. Le chronomètre qu'on pourrait baser sur l'épaisseur des couches nous donnerait, comme âge de la citerne, 6400 ans. Il est évident que ce chronomètre n'a pas grande valeur, puisque le remplissage a dû être beaucoup plus rapide au commencement qu'à la fin : il nous fournit un chiffre qui est certainement beaucoup trop élevé ; c'est la seule chose qu'on puisse en tirer.

En dehors de l'acropole il y a encore d'autres constructions : des maisons pourvues de solides murailles de soutènement et de défense, ainsi que des murs entre les rochers pour fermer les passages. Tout cela est couvert de pierres et de terre provenant de la destruction de la bourgade ; à cause de la forte inclinaison des pentes, la dévastation produite par le temps y est plus complète que dans l'acropole.

A l'extrémité Ouest nous avons fouillé une petite construction circulaire de 2^{m}60

de diamètre intérieur; les murs ont 1^m d'épaisseur. Les pierres du parement interne sont rougies par une calcination partielle. Etait-ce là un four? Peu de débris de poterie ont été trouvés tout autour, et l'intérieur était rempli sur une hauteur de 0^m40, d'argile déposée en feuillets, contenant des empreintes de pattes d'animaux, de gouttes de pluie, etc. L'argile doit venir de la construction elle-même, car celle-ci est assise sur une petite pointe rocheuse.

En *L* (v. les plans des pl. 60 et 61) un réduit fort analogue, mais à peu près carré, était protégé à la partie postérieure par des dalles de schiste mises de champ, et dont la signification n'est pas claire : c'était peut-être une rampe d'accès à un étage?

Le plan (pl. 60) montre que le Cabezo est limité au Sud par un ravin descendant du col *E* et se repliant à angle droit. De l'autre côté, au bord du ravin ont été trouvés des vestiges de demeures sans murs et un grand nombre de sépultures, la plupart de celles comprises entre les nos 158 et 178. Cet endroit est indiqué sur le plan (v. pl. 60). Plus loin est la maison *M* déjà décrite. Plus loin encore, et de l'autre côté d'un second ravin plus important, nous avons également trouvé des tombes; il y avait probablement là aussi des habitations, quoique nous n'en ayons pas trouvé de traces : la terre y est plus calcareuse et graveleuse et très tendre; malgré cela, la sépulture n° 200 s'y est rencontrée en très bon état de conservation.

C'est l'eau du ravin qui attirait les habitants dans ces parages. En *S* on vient encore la chercher aujourd'hui : elle ne sort pas naturellement; mais il est probable que le schiste forme là un bassin souterrain, en-dessous d'une petite chute. Ce bassin est rempli par les graviers du ravin et l'eau de pluie s'y emmagasine et s'y conserve fort longtemps. Il suffit d'y creuser à la main un petit puits dont la profondeur dépend de la sécheresse du temps, et aussitôt on rencontre la nappe d'eau : les femmes viennent là avec un *cántaro* qu'elles portent dans le bras, elles le déposent à côté du puits; ensuite, avec un petit récipient de forme quelconque, elles puisent l'eau dans la flaque et la versent dans le cántaro. Leurs ancêtres, dont les ossements gisent tout près de là depuis des milliers d'années, ne faisaient pas autrement.

Au pied Ouest du Cabezo le terrain continue à être un peu accidenté : il y est formé de bancs de grès tertiaires et de terrains plus tendres. Dans un espace à peu près horizontal, et entouré des côtés Ouest, Nord et Sud par de légères éminences de terrain, un cercle est tracé; son contour est vaguement indiqué par quelques pierres encore debout qui ont environ 0^m80 de hauteur. Le diamètre du cercle est d'environ 20^m; cet enclos rappelle ceux de Ifre et de Zapata, mais dans le cas actuel, il ne nous semble pas admissible qu'il ait eu un but défensif. Il est beaucoup trop loin de la partie habitée et il se trouve dominé par les éminences qui l'entourent.

Sa position est au contraire très favorable s'il était destiné à abriter des troupeaux.

Pour en finir avec les constructions de l'Oficio, nous énumérerons les matériaux employés comme pierres dans ses différents édifices.

Au sommet de l'acropole on constate des blocs calcaires arrachés au sol même occupé par les maisons.

Sur le versant Nord, ce sont des croûtes calcaires blanches quaternaires, qu'on allait chercher dans la plaine qui s'étend de ce côté et vient se terminer au pied de l'Oficio.

A l'Ouest, on a mis à contribution les dalles de grès tertiaire : il y a encore en cet endroit une carrière moderne, et près de l'enclos décrit ci-dessus, on voit des bancs de grès et des fragments de dalles qui semblent en partie arrachés par l'homme, mais à une époque très ancienne.

Sur le penchant Sud, fréquemment des plaques de schiste ont été encastrées dans les murs, mais leur emploi était fort limité, à cause de leur peu de solidité.

Pour la maison *M* cependant, on s'est surtout servi de fragments de schiste et de blocs de quartz existant à l'état de lentilles dans les couches schisteuses qui affleurent tout autour de ce point.

Inutile de dire que les divers matériaux sont d'ordinaire mélangés, mais chaque espèce domine aux endroits voisins de son gisement.

Comme aux autres sites préhistoriques, nos trouvailles sont de deux sortes : sur le sol des maisons et dans les décombres nous avons recueilli les objets d'usage journalier qui ont le mieux résisté à la destruction, notamment les outils en pierre.

A l'intérieur des maisons nous trouvons aussi les sépultures où des objets plus délicats ont été conservés, grâce aux précautions dont on entourait leur ensevelissement. Au même niveau donc, et tout près les uns des autres, gisaient ces débris de nature si diverse. Nous les décrirons séparément.

OBJETS TROUVÉS EN DEHORS DES TOMBEAUX.

OBJETS EN PIERRE. — *Scies.* — L'Oficio en a fourni environ 150, nous avons suffisamment décrit ce genre d'outils au chapitre VII (El Argar) : nous avons cité alors les deux exemplaires portant des croûtes de bitume destiné à augmenter l'adhérence du silex au manche ; ils sont figurés planche 62 sous les n°s 46 et 47. De celle du n° 41 il a été fait mention au chap. IV (Las Anchuras) à propos d'une scie semblable, mais plus épaisse. Celle de l'Oficio est retouchée sur toute sa surface ; elle a la même forme que le n° 40 de la même planche, mais une section toute différente,

comme le montrent les coupes et les vues de ces objets. Le poli caractéristique dû à l'usure recouvre les tranchants plus ou moins dentés de la majeure partie de ces silex.

Haches polies. — Cinq exemplaires plus ou moins complets et employés à divers usages. La maison incendiée *x* nous a donné une charmante hachette de même substance, croyons-nous, que celles de Toyos, du Gárcel, de Cuartillas, etc. Mais des fibres grises et noires traversent presque toute la masse, comme on le voit sur la planche 62, fig. 49.

Pierres rainurées. — Cinq spécimens ; deux d'entr'eux sont probablement des pierres à aiguiser ; les autres ont une destination problématique.

Pierres à aiguiser. — Une quinzaine. Ce sont des plaquettes à peu près rectangulaires allongées, montrant les principaux types et les perforations déjà étudiées à l'Argar (v. fig. 16, 17, 18, pl. 62).

Pierres diverses. — Contentons nous d'énumérer :

Les caillous ayant servi de percuteurs.

Les meules; la plus petite a 0^m20.

Les pierres (schiste, micaschiste) creusées de godets.

Les couvercles de vases, en ardoise.

Un fragment d'un moule de celt et d'autres moules.

Les pierres trouées naturellement.

Les pierres allongées servant à broyer, etc.

Les caillous ayant servi à lisser ou égaliser des surfaces assez dures, comme la poterie.

Un gros fragment de silex oolithique dont on a détaché des éclats; des nucléus plus petits; des éclats de silex; des éclats de quartz avec traces fort douteuses de travail intentionnel.

OBJETS EN TERRE CUITE. — *Poterie.* — Quelques vases et fragments de vases plus grossiers que ceux des sépultures, avec oreilles, anses et ornementations primitives des bords.

La maison *x* a donné des poteries fines renfermant divers objets. L'un des vases contenait le manche figuré en 21 (pl. 62) et une pierre à aiguiser. Un autre renfermait un poinçon et de la toile incinérée (v. pl. 62, fig. 75).

Des fragments de poteries richement ornées à l'extérieur, sur le bord, et même à l'intérieur mais près du bord. Les fig. 76 à 82 montrent le système d'ornementation.

Des pieds de vases à trois pieds, comme ceux de l'Argar.

Argile durcie. — De nombreux fragments d'argile durcie avec empreintes de roseaux, cordes en sparte tressé, de feuilles et même de fruits; ils proviennent de cloisons ou de toits de maisons incendiées.

Poids. — Une cinquantaine de poids en terre cuite, les uns rectangulaires à quatre trous, les autres ronds et plus petits, munis de deux, trois ou quatre trous. D'ordinaire, les trous portent des traces d'usure produite par le passage des cordes auxquelles les poids ont été suspendus.

Les grands, de forme rectangulaire, étaient suspendus à la fois par les deux trous d'un côté long; les petits de forme ronde par un seul trou.

Supports. — Un grossier support en terre mal cuite et des fragments d'un autre. Ils sont massifs et cependant fragiles, peu commodes pour un emploi courant. Nous ne voyons leur utilité que dans des cas spéciaux (v. fig. 74, pl. 62).

Objets en os. — Environ deux cents. Ce sont pour la plupart des pointes des types connus; de petites ont les deux extrémités affilées. Celle de la fig. 27, pl. 62 est percée au gros bout. Ce trou devait servir à la suspendre. D'autres ont des rainures et des chas.

Les fig. 19 et 20 représentent deux rondelles perforées; la fig. 21 une sorte de manche à douille rectangulaire, percé de deux trous : une cheville de métal passe dans l'un d'eux. Ce manche se trouvait dans un petit vase de la maison *x;* il est altéré par le feu.

Les fig. 35 et 36 montrent des espèces de chevilles faites d'une substance que nous n'avons pas identifiée : nous en avons une douzaine; la fig. 33, un manche de poinçon en corne de cerf, et la fig. 34, une corne travaillée à une extrémité.

Coquillages. — Mêmes genres qu'aux autres stations.

Céréales. — Des grains carbonisés des espèces connues.

Objets en métal. — Trois celts plats en cuivre et deux fragments (fig. 3, pl. 62).

Deux couteaux ordinaires (fig. 1).

Six ciseaux (fig. 14, 15).

Quarante poinçons, aiguilles ou hameçons, tous constitués par de simples tiges à section ronde ou carrée terminées en pointe à une ou deux de leurs extrémités (fig. 11, 12, 13).

Sept pointes de flèches (fig. 4 à 10).

Une lame à soie munie de deux rivets. Nous sommes plus disposés à y voir une pointe de lance qu'un poignard. La soie dont elle est pourvue la rapproche des pointes de flèches et l'éloigne complètement de tous nos couteaux-poignards; du bois carbonisé y adhère; elle provient de la maison incendiée *x*.

Une scie en cuivre ou en bronze (fig. 48).

Du minerai de cuivre carbonaté.

Du cuivre et du bronze fondus.

Du plomb métallique.

Cette dernière trouvaille mérite quelques lignes.

La maison *e* a donné un fragment de plomb de forme irrégulière, pesant environ sept grammes : il se trouvait tout près du sol de la demeure, dans de la terre noire, charbonneuse ; à l'une de ses faces adhèrent encore des résidus carbonisés et incinérés d'herbes ou d'autres végétaux paraissant avoir formé un tissu.

Le morceau procédant de la maison *p* est plus important. Il est plat, aux contours arrondis, comme un produit de fusion : on voit même à la surface des rides, en tous points semblables à celles qui se forment à la surface d'un bain de métal fondu. Sur la face opposée sont attachés des fragments de micaschiste grenatifère, ainsi que des débris de bois ou d'herbes brûlées. Il est fort peu altéré et pèse 52 grammes. Nous l'avons rencontré à une profondeur de $1^{m}50$, près du sol de la maison dans de la terre noirâtre.

Tout près de lui gisaient des fragments de cuivre fondu, et un autre morceau formé d'une goutte de bronze fondu, auquel adhère un peu de plomb également fondu, qui semble avoir coulé sur le bronze déjà solidifié. Dans ce plomb on distingue quelques parcelles d'un minéral de couleur rouge, qui pourrait être un minerai plombeux ; son aspect rappelle celui de la cassitérite (oxyde d'étain) ; des traces d'étain ont été constatées dans l'un des deux fragments de plomb de l'Oficio.

En dehors de ces quantités insignifiantes d'étain, ce plomb est très pur ; il est fort ductile ; le plus gros fragment est remarquablement bien conservé, à peine est-il recouvert d'une mince pellicule d'oxyde gris.

Nous avons constaté dans plusieurs cas des phénomènes de conservation tout aussi étranges : ils sont dus à la nature même du sol. L'argile provenant de la décomposition des schistes violets est formée d'éléments d'une ténuité extraordinaire, et formant pâte avec l'eau mieux qu'aucune autre argile ; grâce à cela, lorsque l'eau les entraîne pour les déposer plus loin, les couches ainsi formées sont absolument compactes et imperméables ; les objets qui en sont recouverts se trouvent à l'abri de la destruction. Nous possédons des crânes de l'Oficio qui contiennent encore une grande partie de la gélatine de l'os, comme des crânes récents ; ils ne happent pas à la langue comme ceux de l'Argar.

En parlant de la sépulture 23 de Zapata, nous avons déjà dit combien cette argile devenait résistante et compacte. On l'employait beaucoup dans les édifices de l'Oficio, et lors de leur destruction, la pluie qui battait ces ruines sans protection se chargeait des éléments les plus fins de l'argile et les portait dans toutes les fentes et les cavités à travers la terre, en tapissait les objets, et après quelque temps elle arrivait à obstruer complètement son propre chemin. Les objets sont ainsi fréquemment soustraits à l'action de l'humidité et des variations de température ; aussi avons nous de l'Oficio

des couteaux, des ornements en cuivre et argent, des outils en os, crânes, etc., beaucoup mieux conservés que ceux de l'Argar.

Dans une partie spéciale, consacrée à la métallurgie de nos peuples, nous reparlerons de ces fragments de plomb. Nous insistons seulement ici sur leur contemporanéité avec tous les autres objets; il n'y avait aucun remaniement; il s'est rencontré des restes romains près de la surface; mais en dehors du réservoir *E*, jamais ces objets ne se trouvent en dessous de 0m30 de profondeur. Nous les citerons ici :

Quelques monnaies dont une de Trajanus Germanicus, un peu postérieure à l'an 100 de notre ère. — Des barres rondes en laiton : au milieu de la longueur elles ont une partie ornée comme celles de l'Argar (v. pl. 25, fig. 36). — Un pendant d'oreilles en bronze : c'est un anneau auquel est soudée une boule de verre vert. — Des pendeloques en forme de feuilles munies d'un anneau à une extrémité.

D'autres objets assez compliqués : clous, boutons, poids, etc.

SÉPULTURES.

Il en a été trouvé deux cents. Nous avons déjà indiqué la position d'un grand nombre d'elles : à l'intérieur de l'acropole il y en avait environ 150, toutes placées sur le sol des maisons, contre les murs, entrant parfois entièrement ou partiellement dans leur épaisseur et cachées sous un petit massif de maçonnerie. Leur distance de la surface varie de 0 à 1m50 suivant l'état de conservation des édifices.

71 pour cent environ sont des urnes.

25 p. c. des cists.

4 p. c. de simples anfractuosités de rochers abritant les squelettes.

La carrière de dalles se trouvant au pied du Cabezo, les sépultures en forme de caveaux sont relativement plus fréquentes qu'à l'Argar où il y a approximativement :

80 p. c. d'urnes, 10 p. c. de cists, et 10 p. c. de trous plus ou moins entourés de pierres.

On voit que le choix du cercueil était déterminé par le côté pratique de la question, comme nous le disions plus haut.

Les tombes d'enfants sont les plus abondantes; la plus petite (n° 192) est une coupe sans pied de 0m20 de large et 0m17 de profondeur, contenant un petit squelette; un tesson de poterie en fermait la bouche. Il y a 75 urnes dont la longueur varie entre 20 et 40 centimètres avec des diamètres maximum peu différents de ces chiffres.

Ces urnes ne présentent rien de nouveau; il est probable, comme nous l'avons déjà fait remarquer, qu'on enterrait les enfants dans des vases d'usage courant. Nous devons à ce propos décrire l'urne n° 48 à cause de sa forme vraiment fort

curieuse (v. fig. 86 pl. 62). Son plus grand diamètre est de 0^m45, la hauteur de 0^m42 et le diamètre de la bouche de 0^m25. Celle-ci est entourée de six anses horizontales placées en quinconce, relativement à six oreilles de grandes dimensions garnissant la panse du vase.

La facture est grossière, bien que la pâte ne soit pas des moins fines; la couleur varie du gris rougeâtre au noir. Ce n'était pas là une urne fabriquée spécialement pour servir de sépulture, mais bien plutôt pour transporter des liquides; une corde était sans doute passée alternativement par une anse et autour d'une oreille, et attachée sur le dos d'un homme ou d'une bête de somme.

L'urne de la sépulture 77 avait été fendue; le long de la fente existaient des trous pour le raccommodage; on y avait appliqué une pâte blanche contenant beaucoup de fragments de gypse et devenue très résistante.

Nous avons pu recueillir sept crânes d'adultes et trois d'enfants. Nous retrouvons des mobiliers funéraires entièrement semblables à ceux que nous avons déjà décrits en racontant les fouilles de l'Argar. Nous n'avons pas à refaire leur description détaillée.

D'une manière générale, les vases, bien que de formes identiques à ceux dont il a été question jusqu'à présent, paraissent un peu plus soignés. Les petits vases des sépultures nos 5, 80 et 81 sont vraiment charmants. Nous n'y voyons pas de traces de tour, mais l'artisan qui les exécuta devait être d'une habileté hors ligne pour produire, au moyen de moules, des formes aussi parfaitement achevées; leur belle couleur brun-foncé à noir et le lustrage soigné ne sont pas moins remarquables.

Les minuscules céramiques des sépultures nos 4, 5, 15, 19, 62, 70, 77, 84, 96 sont aussi bien jolies; elles appartiennent au type no 5 de l'Argar.

Le vase aplati du no 42 rappelle la forme d'une courge ou potiron; ce cucurbitacé séché et vidé sert aujourd'hui en Espagne, à renfermer des liquides; nos préhistoriques auraient pu l'utiliser comme moule pour certaines poteries; le potier aurait travaillé alors à moule perdu. Le vase en question porte quatre oreillettes trouées près de la bouche; l'une d'elles est très usée. Il a des points de contact avec ceux du type 6 de l'Argar : une bouche étroite et un grand renflement latéral; de plus, il a été rencontré dans une tombe renfermant un hallebarde, comme plusieurs poteries de ce même type 6.

Nous devons signaler aussi la coupe du no 36 (v. fig. 85 pl. 62). Sa forme diffère un peu des vases de ce genre que nous avons examinés jusqu'à présent. Le col est plus allongé; la partie supérieure, au lieu de présenter des bords droits ou convexes, offre une double courbure; enfin le rebord se retourne brusquement au lieu de former une courbe rentrante adoucie.

La pâte est jaune rougeâtre et noire à certaines places; on distingue comme d'habitude, à la surface, les traces d'un lissage soigneux. Le joli vase du n° 108 (v. pl. 62) est aussi d'un beau travail; cette forme est rare dans notre collection.

Les sépultures de l'Oficio nous ont donné (1) : 17 vases du type 1 de l'Argar; — 11 du type 2; — 4 du type 3; — 10 du type 4; — 49 du type 5; — 1 que nous rangeons dans le type 6, malgré la différence de forme; — 10 du type 7; — 16 du type 8.

Parmi les outils et les armes en métal, faisons remarquer surtout les hallebardes. Celle du n° 42 porte encore des fragments importants de bois autour des rivets, ainsi que des débris de toile. Celle du n° 9 est bizarre (v. pl. 63), elle n'a aucun rivet; elle est évidemment incomplète. Nous avons quatre hallebardes de l'Oficio et seulement deux haches plates.

Les couteaux et poignards sont au nombre de 54 : ils ne présentent rien de spécial; ceux des n°s 5, 9 et 200 ont des rivets d'argent.

Parmi les vingt-quatre poinçons, celui du n° 77 est à noter; il est encore enfoncé dans un gros manche en os taillé, parfaitement conservé (v. pl. 63 fig. 77).

Nous n'aurons pas non plus à nous arrêter aux grains de collier dont les formes reproduisent celles des stations précédentes.

Les bracelets, bagues et pendants d'oreilles sont également identiques aux bijoux déjà décrits; les tombes de l'Oficio nous ont fourni : 24 bracelets en cuivre ou bronze; — 1 en argent très cuivreux; — 1 en argent; — 82 bagues et pendants d'oreilles en cuivre ou bronze; — 22 en argent; — 2 en or.

A un grand nombre des objets en métal, soit armes, soit parures, adhéraient des morceaux de toile de lin. Le cuivre et le bronze sont très inégalement altérés; tantôt il n'existe plus de métal, tout est transformé en oxyde rouge et carbonate; d'autres fois, au contraire, à peine y a-t-il une mince pellicule de carbonate vert.

Beaucoup de sépultures contenaient des cailloux ronds de la grosseur du poing ayant servi de percuteurs. Les ossements d'animaux (bœuf, chèvre) étaient très fréquents.

La tombe la plus remarquable de l'Oficio est celle du n° 6. C'était un caveau complet de 0^m98 de long, 0^m70 de large et 0^m54 de profondeur, constitué par six dalles en poudingue; il était rempli de terre; les ossements étaient en mauvais état. Le mobilier funéraire était composé de : une lame à quatre rivets et un poinçon en métal; — deux vases du type n° 5; — un bracelet en argent formé d'un gros fil métallique, à extrémités libres et se terminant l'une en face de l'autre; — deux pendants d'oreilles en or, constitués par des fils minces enroulés de manière à

(1) Nous ne renseignons ici que les vases des 200 premières sépultures, les seules cataloguées au moment où nous écrivons ces lignes. Nous maintenons les numéros des types que nous avons adoptés au chapitre de l'Argar.

présenter un peu plus de deux spires complètes (v. pl. 63 fig. 6). A l'un des bijoux une extrémité du fil est pointue, l'autre paraît brisée, de même que les deux bouts du fil de l'autre parure.

Enfin, un diadème d'argent fort remarquable. Il est fait d'un ruban métallique de 30 à 32 millimètres de largeur. Les deux extrémités se recouvrent de 18 millimètres; l'une est coupée carrément; l'autre est arrondie; elles sont réunies par deux rivets en cuivre; à 45 m/m en arrière de ceux-ci on voit deux trous percés dans la lame; ces trous devaient primitivement servir au passage de deux autres rivets; dans sa forme actuelle, le diadème a un développement de 537 m/m. L'épaisseur actuelle du ruban est très variable; elle a son maximum près du joint où elle est voisine d'un millimètre. Sur toute la surface apparaissent huit séries longitudinales parallèles de points, obtenus en repoussant le métal de l'intérieur vers l'extérieur, au moyen d'un instrument pointu qui a parfois traversé la lame de part en part. L'espacement de ces points est à peu près constamment de deux millimètres, mais ils tracent des lignes ondulées se rapprochant plus ou moins l'une de l'autre; parfois, lorsque l'écartement était trop grand, on avait intercalé une neuvième série de points. Les séries extrêmes sont tellement près des bords du ruban que souvent le métal a été emporté au droit d'un point, de manière à produire des dentelures; cela se remarque surtout vis à vis du joint où l'épaisseur est très faible. L'argent est recouvert, comme c'est le cas général, par une pellicule gris terne de composition complexe.

La couronne devait être posée sur le crâne, mais celui-ci était entièrement brisé. Ce bel objet pèse 98 grammes ; il est représenté sur la planche 63 en 6.

Le poinçon de cette tombe doit faire considérer les restes qu'elle renfermait comme ayant appartenu à une femme.

Nous croyons inutile d'insister sur l'identité du peuple de l'Oficio et de celui de Ifre, Zapata, Gatas et l'Argar.

Nous ne voyons ici aucun fait nouveau. Une fois de plus, nous constatons les restes d'une race en possession d'un état social fort avancé, de mœurs guerrières, mais des plus policées.

Derechef, nous sommes en présence d'un anachronisme apparent, consistant dans l'usage courant de l'argent, à une époque qu'il faut nécessairement placer immédiatement après les temps néolithiques.

Nous l'expliquerons bientôt.

CHAPITRE X.

FUENTE ALAMO.

Fuente Alamo (fontaine du peuplier) est situé dans la Sierra de Almagro. Nous avons eu l'occasion déjà de dire quelques mots de cette curieuse montagne. On ne saurait imaginer de terrain plus tourmenté.

Au pied de la Sierra viennent se terminer les marnes et les conglomérats pliocènes, traversés par des cônes de basaltes et surmontés de poudingues et de croûtes calcaires récentes. Ces couches ont été crevassées et ravinées par un grand nombre de petits torrents.

Dans la montagne même, des roches rougeâtres de calcaire ferrugineux, de grandes taches foncées de diorite, des bandes violettes de schiste argileux et des traînées blanchâtres de talc et de gypse lui donnent un aspect bizarre. On y trouve les échantillons minéralogiques les plus divers.

La vue de ces ravins dénudés est très triste; aucune végétation ne les anime. Les phénomènes géologiques leur donnent cependant un caractère grandiose.

Au commencement du siècle, il y avait dans la Sierra de Almagro des pins nombreux; les besoins locaux et la rapacité les ont détruits, et partout la roche est à nu; il ne reste plus, de temps en temps, que de maigres broussailles.

D'étranges légendes circulent dans le pays sur les trésors d'*El Magro*, comme dit le peuple; les uns prétendent qu'il y a dans la montagne des mines d'or dont l'ouverture est bouchée; les autres, qu'un roi maure y est enterré, et avec lui, de fabuleux trésors.

Ces croyances se comprennent dans un pays où les minerais précieux ont enrichi tant de personnes de la classe inférieure; on verra, d'ailleurs, qu'elles avaient certains fondements et on peut y voir les restes de traditions lointaines que l'imagination ardente des Méridionaux auraient exagérées.

On nous a débité souvent ces fables sur des trésors enfouis et des mines d'or dérobées; elles nous ont même servi plusieurs fois de piste dans nos recherches de stations préhistoriques. Mais l'imagination des paysans ne va pas au-delà de l'époque arabe; les vestiges des temps passés sont toujours pour eux des restes de la domination des Maures d'Afrique.

Fuente Alamo était, il y a quelques années à peine, la principale source d'eau potable qui servît aux besoins de la ville de Cuevas. Elle donne à peine 40 mètres cubes par jour, et se trouve à quatre kilomètres de la ville vers le Nord-Est. Avant l'établissement de l'alimentation d'eau dont Cuevas est dotée aujourd'hui, de longues files d'ânes chargés de *cántaros* allaient chercher péniblement la seule boisson de ce peuple sobre.

Reportons-nous à cette époque et suivons ces bêtes patientes.

Après avoir traversé la riche plaine d'alluvion ou *vega* du Rio Almanzora, nous montons aux plateaux de Campos et de Tres Cabezos; nous laissons à droite les stations dont nous avons parlé au commencement de cette étude et nous atteignons bientôt le pied de la Sierra; à un détour du chemin, nous découvrons Fuente Alamo et la station préhistorique qui domine la source.

Cette vue est représentée pl. 64; aucune image ne saurait rendre la profonde impression qu'exerce ce spectacle.

Les lits de deux petits torrents partagent un vallon sauvage; tout à l'entour, la vue est bornée par une ceinture de rochers bizarres.

Entourée par cette formidable enceinte, se dresse au centre, la colline rocheuse où ce grand peuple avait confondu dans une même cité, les vivants et les morts.

La forme du Cabezo est tronc-conique, assez irrégulière. Du pied jusqu'au sommet, c'est à dire sur une hauteur verticale de plus de cinquante mètres, les penchants sont couverts de pierres provenant des ruines de constructions primitives. On dirait un cairn immense. Par un calcul approximatif, nous avons évalué à vingt millions de kilos le poids des pierres recouvrant la colline. Toutes ou presque toutes y ont été apportées des environs immédiats.

Bien des fois, nous avons fait le chemin par lequel nous avons conduit le lecteur à Fuente Alamo; bien des fois, cette ruine éloquente s'est dressée devant nos yeux; nous avons toujours ressenti, en la contemplant, une émotion profonde.

Notre imagination, il est vrai, relevait ces murs effondrés, repeuplait cette

solitude, ressuscitait les morts enterrés dans ces penchants dévastés, faisait renaître enfin cette civilisation étrange dont nous avons fouillé les restes, et le cairn se transformait en ville préhistorique.

A droite, au pied du mont, une masure moderne vient nous rappeler que nous sommes au dix-neuvième siècle ; quelques peupliers, des nopals, deux ou trois palmiers et un carré de terrain cultivé l'entourent. Cette végétation se développe sur quelques mètres carrés dérobés au torrent, elle est due à la source.

Tout près de là, l'eau s'écoule d'une petite galerie souterraine ; elle sort, comme la plupart des sources du pays, au contact des couches de schiste et de calcaire. Elle est de fort bonne qualité et jouit d'une certaine réputation. Elle marque 10° à l'hydrotimètre. Nos préhistoriques, on le voit, appréciaient aussi le voisinage d'une bonne eau potable.

Sous tous les rapports d'ailleurs, l'emplacement de la bourgade était admirablement choisi. On pourra en juger par l'examen de la planche 64. Au sommet du monticule s'étend une terrasse un peu accidentée, de forme grossièrement rectangulaire. La vue y embrasse une grande étendue de terrain. C'était là peut-être le noyau primitif de la bourgade qui se serait étendue postérieurement en occupant les penchants de l'escarpement. Il est certain en tout cas que l'acropole occupait cet emplacement.

La roche de la colline est recouverte d'une épaisseur de débris très variable. Ils proviennent d'abord de la couche de terre que les anciens avaient étendu sur le terrain pour niveler le sol des demeures, des détritus produits par le séjour lui-même, enfin et surtout des pierres et de la boue formant les murs des maisons qui se sont écroulées. Cette boue et cette terre sont constituées, à Fuente Alamo comme à l'Oficio et à Zapata, par une argile schisteuse de couleur gris-violet. Parfois, nous avons trouvé aussi des couches de terre argileuse, mélangée de cendres et de débris charbonneux.

Sur les versants de la colline, il n'est pas aisé de trouver des murs bien marqués ; tout a été détruit et d'innombrables tessons de poterie sont disséminés parmi les matériaux de construction des demeures.

Cependant, en 25 (v. pl. 64), se trouve un espace entouré de murs en pierres et terre ; quelques parties sont anciennes ; d'autres semblent avoir été élevées récemment pour protéger des ruches d'abeilles. Les fouilles de cet espace ne nous ont fourni aucune donnée. La position et la nature de cette construction rappellent celles que nous avons signalées à presque toutes nos bourgades.

Nous n'avons guère exploré les versants ; ils nous donnèrent cependant quelques sépultures en fort mauvais état. Quant au penchant Nord, il ne semble pas qu'il ait été

fort occupé ; une remarque semblable a été faite déjà pour des stations précédentes. Notre attention s'est portée surtout sur la partie supérieure du monticule où nos travaux prirent un certain développement.

Nous y avons constaté plusieurs petites enceintes de maisons construites de la même manière que celles que nous avons décrites maintes fois. Elles sont figurées sur le plan de la planche 64.

En 24, nous trouvâmes le rocher à une profondeur de 4,00 mètres.

Les fouilles de la couche de décombres produisirent, comme d'habitude, deux catégories d'objets : ceux trouvés en dehors des sépultures et ceux faisant partie du mobilier funéraire.

Nous nous bornerons à faire des premiers une rapide énumération, ne nous arrêtant qu'aux particularités nouvelles ; les plus notables sont figurés sur la planche 65.

Objets en pierre. — Des scies en silex, quelques nucléus et éclats (fig. 50 à 57). Des haches et fragments de haches polies en diorite (fig. 82 à 86).

Trois pierres à aiguiser (fig. 70, 71, 72).

Un disque en trachyte taillé, rond (fig. 91).

Plusieurs cailloux ayant servi de pilons, percuteurs, lissoirs, etc. (fig. 92 à 95).

Une pierre offrant une cupule dont la surface est couverte de stries circulaires ; il se pourrait que ce fût un gond de porte, car autour de la cavité on voit aussi des stries circulaires qui ne font pas tout le tour : elles sont interrompues par une aspérité de la pierre. Le corps qui les a produites ne pouvait avoir qu'un mouvement de va-et-vient s'arrêtant, comme les stries, devant l'aspérité en question (fig. 90).

Une grande pierre allongée (fig. 87) présentant près d'une extrémité une rainure sur tout le pourtour.

Un fragment d'une autre (fig. 88), rainurée suivant deux directions perpendiculaires.

Une troisième, plus petite, de même forme que la précédente (fig. 89).

Un caillou de grès, en demi ovoïde tronqué ; sa face plane est traversée en long par une dépression arrondie peu profonde (fig. 96).

M. Evans (1) mentionne une pierre fort semblable à celle-ci et trouvée à Amesbury (Grande-Bretagne), ce savant la considère comme ayant servi à aiguiser. Nous en avons trouvé une seconde, plus petite, à Fuente Alamo, et d'autres à l'Oficio, l'Argar, etc.

Un petit morceau d'ocre rouge.

Un grand nombre de meules, ordinairement en micaschiste grenatifère.

(1) J. Evans. *Les Ages de pierre*, p. 260.

OBJETS EN OS ET IVOIRE. — Une trentaine de pointes en os de diverses formes.

Un petit tube en os cannelé (fig. 81).

Un morceau de peigne en ivoire (fig. 62).

Il est intéressant de le comparer à ceux des sépultures n° 245 de l'Argar (pl. 47) et 200 de l'Oficio (pl. 63).

Des fragments de cornes de daim troués ou non en leur milieu (fig. 124, 125, 126, pl. 65).

COQUILLAGES. — Comme aux bourgades précédentes, nous avons recueilli une quantité considérable de coquilles marines, la plupart trouées.

Dans les décombres, gisaient aussi en abondance des mollusques terrestres du genre hélix; ils provenaient sans doute en partie de restes de repas.

OBJETS EN TERRE CUITE. — Nos explorations en dehors des tombes rencontrèrent :

Plusieurs poids en terre à peine cuite et de couleur jaunâtre (fig. 103).

Deux fusaïoles entières et une troisième brisée (fig. 100, 101, 102).

Quelques vases en terre cuite entiers et des fragments de poterie nombreux, parmi lesquels nous citerons 12 fragments de cols de coupes.

Quelques tessons ornés; signalons le dessin que représente la fig. 123; il a été obtenu à l'aide de l'extrémité d'un roseau coupé, imprimée dans la pâte molle. Les poteries ornées ne se trouvaient pas dans les sépultures.

OBJETS EN CUIVRE ET BRONZE. — Nous n'avons à mentionner que quelques fragments de ciseaux et de poinçons (fig. 64 à 67), une bague (fig. 63), un petit fragment de hallebarde dont nous donnons la section (fig. 69), et un fragment provenant probablement du tranchant d'un celt plat (fig. 68).

Deux clous à tête probablement romains et un fléau de balance; celui-ci gisait dans la terre recouvrant la belle sépulture n° 1 que nous décrirons plus loin. Cet objet est formé d'une tige ronde s'amincissant vers les deux extrémités qui se terminent par des anneaux; il y en a un aussi au centre. Les deux bras sont égaux, mais l'un d'eux est divisé en douze parties égales par de petits traits. Ce fléau est en tous points identique à d'autres trouvés à Pompéi. Pour expliquer la présence de cette pièce à la place où elle fut rencontrée, il est permis de croire que les Romains avaient une idée des bijoux précieux que nos préhistoriques enfouissaient avec les morts, et qu'ils fouillaient dans un but cupide; ils se seraient munis d'une balance pour apprécier sur les lieux mêmes, la valeur de leurs trouvailles.

Nous devons nous féliciter, du reste, que leur besogne ait été interrompue avec tant d'à-propos, car s'ils avaient creusé quelque peu, là même où le fléau fut rencontré, ils nous auraient privés d'un des plus beaux ornements de notre collection.

En 42 (v. pl. 64), à quelques mètres de l'endroit où fut trouvé le fléau, nous avons

pu constater qu'une grande sépulture faite de dalles avait été fouillée et en partie détruite; dans la terre qui l'environnait gisait une petite lampe en terre cuite, probablement romaine.

Nous avons peu de généralités à faire connaître sur les tombes de Fuente Alamo. Comme dans les précédentes stations, les inhumations ont été pratiquées dans la bourgade même, soit dans des caveaux faits de dalles, soit à l'intérieur de grandes urnes en terre cuite.

Ces sépultures se trouvaient à une distance de la surface variant entre 0^m et 2^m50.

Il en a été trouvé 46.

Nous décrirons d'une manière détaillée les plus remarquables d'entre elles :

Sépulture n° 7. — Cette tombe était constituée par une caisse rectangulaire formée de six dalles en poudingue.

Le mobilier funéraire se composait de :

Un bracelet en argent.

Quatre bagues entières, un fragment d'une autre et deux pendants d'oreilles, également en argent.

Un poinçon du même métal, le seul de son espèce qui figure dans notre collection.

Un couteau en métal, à trois rivets.

Une sorte de petit godet en argent, ayant servi sans doute de pommeau d'un manche; cette pièce est également unique parmi nos trouvailles.

Un petit vase et une coupe en terre cuite, ainsi que des fragments d'une poterie du modèle singulier que nous avons signalé à l'Argar (type n° 6).

Ces objets, figurés pl. 65, furent retirés de la terre qui avait pénétré dans le caveau par les interstices des dalles.

Les ossements du squelette étaient en mauvais état. A l'extérieur du cist gisait une deuxième coupe; il est probable qu'on l'y avait mise avec intention.

Sépulture n° 9. — C'était un caveau de petites dimensions formé par six dalles en poudingue, taillées et juxtaposées avec soin et consolidées à l'extérieur par des pierres enfoncées tout à l'entour. La chambre funéraire avait 0^m82 de long, 0^m55 de large et 0^m50 de hauteur. Les joints fermaient hermétiquement de telle sorte que les squelettes, aussi bien que les pièces du mobilier funéraire, étaient absolument intacts et dans leur position primitive, exempts de cette boue qui a d'ordinaire envahi les sépultures.

Malheureusement, à notre grand regret et malgré des ordres sévères, un de nos ouvriers enleva maladroitement le couvercle du caveau, le laissa retomber à l'intérieur, en produisant de regrettables avaries et retira tout ce que la tombe renfermait.

En questionnant minutieusement le coupable, quelques instants après la faute, nous avons pu reproduire aisément la disposition de la sépulture ; elle est représentée pl. 67. Deux squelettes occupaient le cist : celui qui se trouve en avant dans le dessin, est masculin ; l'autre, en partie caché par les céramiques, est féminin.

Comme d'habitude, les corps avaient été repliés, de manière à ramener les genoux vers le menton. Sur la poitrine de l'homme on avait déposé, en travers, une épée en bronze de $0^{m}58$ de longueur (v. pl. 68), c'est à dire 5 cent. de plus que celle de la sépulture nº 429 de l'Argar ; à part cette différence, la similitude des deux armes est frappante.

Voici l'énumération des autres objets qui furent extraits de cette tombe :

Deux lames en cuivre et bronze à quatre rivets.

Un bracelet en bronze.

Sept pendants d'oreilles ou bagues en argent.

Un collier composé de : 10 grains en ivoire ; 2 en cuivre (spirales) ; 8 grains affectant la forme de petits tubes cannelés et faits d'une pâte vitreuse de couleur bleue verdâtre ou verte, avec des parties à peu près complètement blanches.

Des morceaux d'un étroit ruban d'argent ; ce sont les débris d'un diadème trouvé sous le crâne de la femme.

Des fragments de bois dont quelques-uns proviennent probablement du manche d'un poinçon disparu.

Une coupe en terre cuite du type élancé ; à l'intérieur de cette coupe se trouvait un petit vase et à côté, gisait un anneau de métal, composé de deux tronçons d'une plaque mince s'agrafant l'un sur l'autre ; sur le col même de la coupe on voit, sur une hauteur égale à celle de l'anneau, des traces vertes de carbonate de cuivre. Nous pouvons donc être certains que cet objet entourait le col, comme nous l'avons figuré sur la planche 68.

Deux autres coupes à col plus large ; l'une d'elles renfermait une tasse.

Deux vases du type 4 (ollas).

Tous ces objets sont reproduits sur la pl. 68.

Sépulture nº 10. — Le caveau de cette tombe offrait des particularités remarquables.

Les deux dalles longitudinales constituant les parois dépassaient celles de devant, l'une de $0^{m}50$, l'autre de $0^{m}90$; celle-ci avait une longueur de $2^{m}40$.

On voit que par suite de cette disposition, on avait ménagé sur le devant de la chambre sépulcrale un petit réduit ; on y avait déposé un grand vase en terre cuite, du type 6 de l'Argar, et un autre, très petit, du type 5.

Sépulture nº 11. — C'était une urne, placée à un mètre environ au-dessus de la

précédente. A l'Argar ce fait s'est répété à différentes reprises : une fois même, trois sépultures se trouvaient l'une au-dessus de l'autre, à une distance de 0^m50.

Sépultures nos 12 *et* 13. — Elles méritent une mention particulière.

La première était une urne bouchée par une dalle; le mobilier indiquait que c'était une tombe de femme; il se composait de :

Un petit bracelet en alliage de cuivre et d'argent, un poinçon et un poignard en métal; ce dernier portait les traces de quelques fibres ligneuses entre les rivets (v. pl. 65, fig. 12).

Un pendant d'oreilles en argent.

Un grand vase en terre cuite brisé; en le recollant, nous nous aperçûmes que de part et d'autre des fractures, on avait foré des trous pour servir au raccommodage.

Une autre poterie, assurément singulière : c'est une sorte de petite gourde (v. pl. 65, fig. 12) très grossièrement exécutée et munie de deux anses; l'une est brisée; à l'autre on voit dans la pâte l'empreinte d'un morceau de bois ou d'une corde.

A côté de cette urne, on en avait placé une autre de petite dimension, posée droite, recouverte d'une pierre plate et contenant les restes d'un enfant ayant appartenu probablement à la femme de l'urne précédente. Par une pensée touchante, ces deux êtres auront été réunis dans le dernier repos, comme ils l'avaient été pendant leur existence.

Sépulture no 14. — Nous signalons spécialement cette sépulture, parce qu'elle nous a fourni une sorte d'agrafe en argent, constituée par une plaque munie de deux chevilles, comme on le voit sur la planche 65 (fig. 14).

Sépulture no 18. — C'était une caisse faite de dalles, de 0^m84 de long sur 0^m54 de large et 0^m54 de haut; elle était remplie de terre; les ossements s'y étaient émiettés. Elle contenait une arme du type que nous avons appelé hallebarde à l'Argar. Six gros rivets en argent la fixaient à la poignée en bois dont il reste encore quelques traces.

Elle était placée debout, contre la paroi du caveau, la pointe engagée dans l'interstice existant entre la dalle horizontale du sol et celle formant la paroi verticale. La position de cette arme ne peut s'expliquer par le hasard, elle est évidemment voulue et se comprend facilement, si on pense à la manière de s'en servir et à la position couchée du mort.

Dans la terre qui avait envahi cette sépulture se trouvaient encore :

Un poignard en métal, très altéré; un petit pendant d'oreilles en or et une tasse à fond plat en terre cuite, dont la grossière facture contraste avec la richesse des objets que nous venons de citer. Ces diverses pièces sont représentées sur la pl. 66 (fig. 18).

Il est probable que les ossements ont appartenu à un individu du sexe masculin, comme le prouve la hache déposée aux côtés du défunt.

Sépulture n° 1. — Par les dimensions extraordinaires qu'on lui avait données, c'est assurément la plus remarquable.

Le dessin (v. pl. 66) que nous en donnons montre de quelle manière elle était disposée. On a d'abord entaillé le schiste assez tendre constituant le terrain sous-jacent sur une hauteur de 1m00. Sur le fond de la fouille aucune dalle n'a été posée. On a procédé ensuite à l'arrangement du caveau. Il mesure intérieurement 2m25 de longueur, 1m20 de largeur et 1m25 de hauteur. Un des petits côtés est fait d'une dalle en poudingue, d'une seule pièce, de 10 à 15 centimètres d'épaisseur. Les autres parois sont formées chacune de deux dalles du même genre ; sur un des longs côtés les deux tronçons ne se rejoignaient pas bien et laissaient à la partie inférieure un vide, bouché par des pierres.

On a fait de même pour surélever de quelques centimètres le bord supérieur de la même paroi qui restait un peu en contre-bas des trois autres. A l'entour du tombeau on distinguait les vestiges d'une enceinte de murs faits de pierres et de boue schisteuse.

Le couvercle du cist était tombé à l'intérieur, lequel s'était rempli de terre.

Nous n'avons pu recueillir du squelette qu'un morceau de la mâchoire inférieure.

Le mobilier funéraire se composait des objets suivants (v. pl. 66) :

Un grand vase en terre cuite du type n° 6 de l'Argar.

Un autre, de petites dimensions du type 5.

Une grande hache d'armes ou hallebarde en cuivre, munie d'une forte nervure centrale et de quatre rivets.

Un grand poignard en bronze, à sept petits rivets ; cette arme est formée d'une large lame plate, portant gravées en creux quatre lignes convergentes. La pointe est brisée. Elle rappelle le grand poignard de Lugarico Viejo.

Deux espèces de clous en métal, portant des traces de fibres de bois perpendiculaires à leur longueur : ils pourraient avoir servi à la confection d'un fourreau ou autre accessoire.

Enfin, un bracelet en or massif, d'un poids de 114 grammes.

Ce beau bijou est formé d'un fil d'or de 5 1/2 à 6 m/m de diamètre, dont les deux extrémités se touchent. Le diamètre du cercle intérieur varie de 70 à 76 m/m ; il est donc probable que cette parure n'était pas faite pour être portée au poignet, mais plutôt à une partie du bras où elle restait fixée, peut-être au-dessus du coude (1).

(1) Il existe au Musée de Madrid un anneau d'or de forme semblable à celui de Fuente Alamo ; il est seulement un peu plus petit, son diamètre intérieur étant de 59 à 61 m/m. A cet anneau sont accrochées onze spirales formées de fils d'or, de diverses grandeurs et enchevêtrées les unes dans les autres. Ce magnifique objet fut acheté à un colporteur ; on croit qu'il provient de Menjibar (province de Jaen). Mais le manque de données précises sur son origine lui enlève beaucoup de sa valeur.

Il n'est pas aisé de se rendre un compte exact de la surface qu'avait la bourgade de Fuente Alamo En effet, les ruines se sont dispersées sur la plus grande partie des penchants du monticule. Si on considérait donc comme l'emplacement de la station la superficie occupée par les pierres éboulées, on arriverait à un chiffre trop élevé. Toutefois, cette surface devait être de un hectare et demi environ, comme celle du plateau de l'Argar.

Comparons brièvement Fuente Alamo à l'Argar. Il semble y avoir plus de pierres provenant des constructions, à la première station, mais cela s'explique parce qu'elle n'était pas, comme la seconde, dans le voisinage immédiat d'un endroit où on les utilisât pour les édifices modernes.

Le nombre de sépultures fouillées à la première est considérablement plus petit qu'à la seconde; nous avons travaillé à l'Argar beaucoup plus longtemps; la nature du terrain y rendait du reste les fouilles plus faciles; enfin, à Fuente Alamo, à cause de la surface inclinée de la colline, un plus grand nombre de sépultures ont été détruites autant par les éléments que par les chercheurs de trésors.

Au point de vue de la qualité, Fuente Alamo s'est montré plus riche. Cependant, il est bon de faire observer que dès le début, notre attention s'y porta surtout sur les parties du monticule qui nous parurent privilégiées, notamment sur le sommet, tandis qu'à l'Argar les tranchées ont été menées sans qu'aucun indice nous guidât, le sol y étant à peu près horizontal.

La rareté des celts plats est remarquable à Fuente Alamo.

Nous n'en avons rencontré qu'un fragment. D'un autre côté, nous savons que la hallebarde remplace souvent le celt ordinaire, et semble indiquer une plus grande richesse, peut-être même quelque distinction sociale plus importante : en effet, fréquemment les hallebardes se trouvent dans des sépultures très riches, et contenant des vases du type 6 qui se trouvent rarement ailleurs.

Les mêmes considérations que nous avons émises précédemment au sujet des sépultures doubles de l'Argar trouvent ici leur place. La tombe nº 9 que nous avons décrite ci-dessus est certes la plus remarquable de cette espèce. On ne peut nier qu'il soit possible d'introduire deux cadavres dans un espace aussi restreint, mais il serait bien étonnant qu'on eût montré autant de parcimonie dans l'inhumation de deux personnes de distinction enterrées en même temps, alors que pour la sépulture d'autres, mises seules dans un caveau, on n'avait pas ménagé la place. Cette remarque nous amènerait à considérer la tombe nº 9 comme ayant servi tout d'abord à contenir un mort seulement; un certain temps après, l'autre y aurait été introduit.

L'homme était un chef sans doute, car près de lui, se trouvait une des très rares épées qui aient été rencontrées dans nos travaux. La femme portait un diadème et

plusieurs autres bijoux précieux qui indiquent assez le rang qu'elle occupait. Est-ce un cas fortuit qui les a mis ensemble dans le sépulcre sur un pied d'égalité ?

Nous croyons plutôt que par une pensée pieuse, on a réuni dans le dernier sommeil deux êtres qui devaient l'être aussi dans la vie. Conclure à la monogamie serait aller trop loin, mais tout au moins constatons-nous chez ce peuple le respect de la femme. Ce n'est pas un des moindres indices d'une civilisation avancée.

On vient de le voir, la poterie, les bijoux, les armes, les ustensiles sont les mêmes qu'à l'Argar.

Nous voyons apparaître le verre, mais l'origine de la découverte pourrait se trouver dans le traitement des minerais de cuivre qui a dû nécessairement produire des scories colorées plus ou moins transparentes. L'Argar nous a livré quelques parcelles méconnaissables de grains de collier que nous croyons aussi être du verre.

Les mœurs ne diffèrent en rien.

Les deux bourgades appartiennent bien à la même période.

Nous terminons ici la monographie de nos stations.

Nous étudierons, dans ce qui va suivre, quelques questions spéciales et nous tirerons de leur examen des conclusions qui nous ont paru importantes dans l'état actuel de la préhistoire espagnole.

LIVRE II.

PREMIÈRE PARTIE.

MÉTALLURGIE.

CHAPITRE I.

LE CUIVRE ET LE BRONZE.

La station où nous avons pu le mieux étudier l'enfance des procédés métallurgiques est sans contredit Parazuelos. Nous avons déjà fait remarquer la prédominance et la taille parfaite de la pierre, la rareté et la forme primitive des objets en métal.

A côté de la tombe n° 1 (v. pl. 6, plan II) se trouvait un tas de minerai de 10 kilos environ : c'est du carbonate de cuivre bleu et vert avec un peu de sulfure de cuivre et des oxydes de fer; sur toute la colline, des morceaux de ce même minerai se trouvaient dispersés. Nous avons fait avec tout le soin voulu une prise d'essai tirée exclusivement du tas en question.

Épars sur toute la surface fouillée gisaient de nombreux morceaux de scories cuivreuses; il en a été fait une prise d'essai très soignée sur les 10 kilos environ recueillis exclusivement sur la colline Ouest, celle où se trouvait aussi le tas de minerai.

On pouvait à priori supposer que les scories provenaient du traitement du minerai rencontré; à l'œil nu, on y voit quantité de grenailles de cuivre métallique et des fragments de minerai à peu près intacts.

Nous avons déjà dit que le minerai provient probablement de petits filons du Lomo de Bas, à quelques minutes de la station.

Voici le résultat des analyses faites sur les deux échantillons : à côté de ces résultats

nous en renseignons trois qui se rapportent à des produits analogues, trouvés à Campos, bourgade de la même époque, comme on sait (1).

TABLEAU I.

ANALYSES DE MINERAIS & SCORIES DE L'AGE DE TRANSITION.

	1 MINERAI DE PARAZUELOS prise d'essai sur 10 kilos	2 SCORIE DE PARAZUELOS prise d'essai sur 10 kilos	3 SCORIE DE PARAZUELOS fragment isolé	4 MINERAI DE CAMPOS (maison c) fragment isolé	5 MINERAI DE CAMPOS (maison f) prise d'essai sur 400 grammes	6 SCORIE DE CAMPOS (maison f) fragment adhérent à un tesson
Oxyde de cuivre (CuO)	25,93	15,32	16,02	50,48	55,58	30,56
» d'étain (SnO)	0,10	0,06	0,15	0,00	0,29	0,28
» de plomb (PbO)	0,60	1,84		traces	traces	traces
Acide arsénieux (As_2O_3)	1,86	0,25				
» antimonieux (Sb_2O_3)	0,62	0,20				
Or (Au)	traces					
Argent (Ag)	»	traces				
Soufre (S)	»	0,64				
Chaux (CaO)	1,67	4,06				
Magnésie (MgO)	0,28	0,54				
Acide carbonique (CO_2)	8,00	0,00				
Silice (SiO_2)	14,84	19,71				
Oxyde de fer (Fe_2O_3)	39,56	56,73				
» de nickel (NiO)	0,40	0,61				
Oxydes de manganèse, alumine, etc.	6,14	0,34				
	100,00	100,30				
A déduire pour soufre		0,30				
Ce qui correspond à :		100,00				
Cuivre métallique	20,72	12,24	12,80	40,36	44,44	24,42
Etain id.	0,08	0,05	0,13	0,00	0,25	0,25
AUTEUR DE L'ANALYSE	C	C	P	C	C	C

(1) La plupart de nos analyses ont été faites, nous le répétons, par M. Paul Claes, aujourd'hui directeur du Laboratoire agricole de l'État, à Louvain. Tout ce chapitre montrera quel important service nous a rendu ce savant, et nous lui réitérons l'expression de notre gratitude. D'autres analyses sont dues aux mains habiles de M. Fr. Dewalque, professeur de chimie industrielle à l'Université de Louvain, que nous remercions ici ; nous remplissons le même devoir vis à vis de M. V. André, préparateur au Laboratoire de chimie analytique de l'Université de Louvain. Quelques essais enfin ont été faits par M. F. Moldenhauer, chimiste à Garrucha, et par M. J. Pattinson, chimiste à Newcastle-on-Tyne. Nous mêmes avons fait un certain nombre de constatations qualitatives. — Dans les tableaux suivants nous renseignerons les analyses de MM. Claes par la lettre C ; Dewalque par D ; André par A ; Moldenhauer par M ; Pattinson par P ; enfin les nôtres par S.

Conclusions : 1° La composition du minerai et celle de la scorie prouvent que la seconde provient du traitement du premier; l'augmentation de teneur en plomb et soufre provient de quelque fragment contenant un noyau de galène, minerai très abondant dans les environs. La proportion de matières volatiles diminue; celle des corps fixes augmente.

2° La quantité de métal extrait est faible; en effet, le minerai de Parazuelos contient 20,80 % de métal, cuivre et étain réunis; la scorie en a encore 12,29 %. Si on admet que dans la fusion le minerai ait perdu, outre le cuivre et l'étain 10 % de son poids par volatilisation de certaine substances le calcul montre que la proportion de métal extrait est d'environ 52 % du métal contenu.

On voit combien ce procédé était primitif et imparfait.

3° Le minerai de Parazuelos contient 20,72 % de cuivre, 0,08 d'étain.
La scorie » » 12,24 » » 0,05 »

Si dans les deux cas, on isole ces deux métaux, on voit qu'ils forment un alliage contenant dans le premier cas 0,38 % d'étain et 0,41 % dans le second; il s'en suit que les proportions des deux métaux ne varient guère, et que le cuivre lui-même, résultat de la réduction, contiendra aussi environ 0,40 % d'étain.

Nous expliquons donc par le minerai lui-même toutes les traces ou quantités d'étain très faibles que nous donneront plusieurs analyses; ce métal s'y trouve dans ce cas accidentellement; l'archéologue n'a pas à en tenir compte.

Cette observation s'étend aussi au minerai de Campos (analyse n° 5), qui donnerait un métal à 0,5 % d'étain. L'alliage de la scorie de même provenance contient jusque 1,02 % d'étain.

4° On doit expliquer de la même façon, c'est à dire par des impuretés naturelles du minerai, la présence de petites quantités de plomb; en effet aucun des minerais analysés n'en est exempt, et parfois ils en contiennent des quantités appréciables.

5° Nous avons recueilli de 10 à 20 kilos de scories sur la petite colline; si nous supposons qu'une dizaine de kilos nous aient échappé, nous pourrons admettre que la quantité totale pour la bourgade est de 25 kilos, ce qui correspond à 3 kilos de cuivre fondu; le poids de métal trouvé dans les fouilles n'est que de 113 grammes.

Comment, de qui ces hommes ont-ils appris à connaître le métal? Ils passent de la pierre au cuivre extrait d'une pierre, sans l'intermédiaire du cuivre natif.

Les tableaux suivants nous donneront à ce sujet de précieux indices.

Les objets renseignés comme cuivre pur contiennent d'ordinaire des traces d'étain très faibles; nous venons de dire que cela est peu important. Le signe + indique la présence d'étain en quantité trop notable pour l'expliquer par le minerai seul : la 6e colonne porte alors simplement le mot bronze, l'étain n'étant pas dosé.

TABLEAU II.

ANALYSES D'OBJETS EN MÉTAL DE L'AGE DE TRANSITION.

No	PROVENANCE	DÉSIGNATION	CUIVRE DANS L'OBJET	ÉTAIN DANS L'OBJET	ÉTAIN DANS LE BRONZE	L'OBJET SE TROUVE DESSINÉ :	AUTEUR DE L'ANALYSE
7	Parazuelos	couteau	—	o	o	pl. 7, fig. k	S
8		poinçon	63,95	o	o	pl. 7, fig. g (long : 137 m/m)	M
»		poinçon (le même)	—	tr. faibl. trac.	traces	» » »	A
9		poinçon	—	o	o	pl. 7, fig. g (long : 74 m/m)	C
10		cuivre fondu.	—	o	o	pl. 7, fig. m	C
11	Montajú	celt plat	—	o	o	page 93	C
12	Campos (maison f)	celt plat	—	0,35	0,35	pl. 11	C
13		poinçon	—	traces	traces	pl. 11 (le plus long)	S
14		poinçon	—	o	o	pl. 11 (le plus court)	S
15	Campos (maison c)	celt plat	—	o	o	pl. 10, fig. 5	S
16	» »	poinçon	—	o	o	pl. 10, fig. 12	S
17	» »	poinçon	—	o	o	pl. 10, fig. 14	S
18	» »	bracelet ovale	—	7,53	7,53	pl. 10, fig. 27	C
19	» (sépult. viol.)	fragm. de bracelet	87,09	12,39	12,45	pl. 10, fig. 22	C
20	» »	fragm. de bracelet	84,67	5,00	5,58	pl. 10, entre 19 et 22	C
21	» »	fragm. de bracelet	71,79	13,15	15,48	pl. 10, à g. de la fig. 20	C
22	» »	fragm. de bracelet	—	+	(bronze)	pl. 10, fig. 23	S
23	» »	bracelet	—	+	(bronze)	pl. 10, fig. 18	S
24	» »	bracelet	—	+	(bronze)	pl. 10, fig. 26	S
25	Qurénima	bracelet	—	+	(bronze)	pl. 12, 3 (le plus grand)	S
26	»	bracelet	—	+	(bronze)	pl. 12, 3 (à g. d. couvercle)	S
27	»	anneau fermé	—	+	(bronze)	pl. 12, 3	S
28	»	perle annulaire.	—	+	(bronze)	pl. 12, 3	S
29	Caldero de Mojácar	bracelet	—	+	(bronze)	pl. 12, 1 (le plus grand)	S
30	» »	bracelet	—	+	(bronze)	pl. 12, 1 (le plus petit)	S
31	» »	perle annulaire	—	+	(bronze)	pl. 12, 1	S
32	» »	perle en spirale	—	+	(bronze)	pl. 12, 1	S
33	» »	métal fondu	—	+	(bronze)	pl. 12, 1	S
34	Barranco hondo	bracelet	—	+	(bronze)	pl. 12, 2	S

Conclusions. — Pour les objets où l'étain n'est pas signalé, ou ceux qui en contiennent de faibles quantités, nous n'avons rien à ajouter.

Mais le résultat des analyses de bracelets est de la plus haute importance ; c'est bien du bronze cette fois, riche en étain ; on ne peut douter que celui-ci soit intentionnellement ajouté au cuivre.

D'où vient-il ?

Qui a fondu cet alliage? Nos maladroits métallurgistes indigènes? Nous pensons que tout le monde répondra non, sans hésiter; la forme, la facture, la matière de ces bijoux accusent une main expérimentée; du reste, on ne trouve pas d'étain dans notre région (1).

Ce bronze est étranger. Le commerce ou des relations quelconques avec un peuple plus avancé l'ont importé.

On peut aller plus loin et croire que c'est ce peuple qui a introduit sur nos côtes la connaissance première des métaux : il aura donné aux habitants des bijoux en bronze à l'éclat doré et leur aura appris en même temps à extraire le cuivre des minerais du pays; les indigènes, ne trouvant dans la contrée que des composés de cuivre, le fondirent sans y allier d'étain, et leurs premiers pas dans la métallurgie nous décèlent une inexpérience toute naturelle.

Examinons maintenant des résultats d'analyses faites sur des pièces de nos stations les plus avancées.

Avertissements : Les numéros ajoutés dans la seconde colonne, après les noms des stations, se rapportent à ceux des sépultures.

La lettre *v* (vague) signifie : trouvé hors des sépultures.

Les échantillons renseignés comme dépourvus d'étain en contiennent souvent des traces, habituellement insignifiantes et qu'il est inutile de déterminer, car elles sont accidentelles.

Le signe + indique, comme dans le tableau précédent, la présence de l'étain en quantités appréciables, et probablement toujours ajoutées intentionnellement : à ce signe correspond le mot bronze, dans la 6e colonne.

Pb est l'abréviation de : plomb; *Ag* de : argent.

(1) Du moins aujourd'hui n'en connaît-on aucun gisement. M. Moldenhauer, qui depuis de longues années a fait un nombre considérable d'analyses des roches et minerais les plus divers, nous assure que jamais il n'a rencontré un seul fragment contenant de l'étain dans des proportions tant soit peu importantes. Nous-mêmes avons parcouru le pays en tous sens, visité presque tous les gisements métallifères, analysé un grand nombre de minerais, nous n'avons jamais rencontré d'étain.

TABLEAU III.

ANALYSES D'OBJETS DE L'AGE DU MÉTAL.

No.	PROVENANCE	DÉSIGNATION	CUIVRE DANS L'OBJET	ÉTAIN DANS L'OBJET	ÉTAIN DANS LE BRONZE	PARTICULARITÉS	L'OBJET SE TROUVE DESSINÉ :	AUTEUR DE L'ANALYSE
35	Fuent. vermeja v.	petit ciseau	—	o	o		pl. 14, d	S
36	» 1	couteau	—	o	o		pl. 14, 1	S
37	Lugarico viejo 3	couteau	—	o	o		pl. 16, 3	S
38	» 9	grand poignard	—	traces	traces		pl. 16, 9	S
39	» 10	celt plat	—	traces	traces		pl. 16, 10	S
40	» v.	ciseau.	—	o	o		pl. 16, 26	C
41	» v.	ciseau	—	o	o		pl. 16, 30	S
42	» v.	fragm. de poinçon	—	o	o		—	C
43	» v.	pointe	—	o	o		pl. 16, 32	S
44	Ifre v.	fragment de couteau	—	+	(bronze)		pl. 18, G	S
45	» 2	petit celt	—	o	o		pl. 18, 2	S
46	» v.	pointe	—	+	(bronze)		pl. 18, F	S
47	» v.	bracelet	—	+	(bronze)		pl. 18, C	S
48	» 3	pendant d'oreille	—	+	(bronze)		pl. 18, 3	S
»	» »	le même	(57,50)	0,78	1,34		»	C
49	» 3	fragm. de pendants	(57,50)	1,07	1,83		»	P
»	» »	les mêmes	57,50	0,36?	0,62?		»	M
50	Zapata v.	couteau	—	o	o	métal de coul. claire	pl. 20, fig 39	C
51	» v.	ciseau	—	o	o		pl. 20, fig. 47	C
52	» v.	rivet	73,36	o	o		pl. 20, fig. 40	M
53	Cueva del agua v.	celt plat	90,91	8,26	8,27	0,68 Pb ; traces de fer	page 93	C
54	Gatas v.	celt plat	—	o	o		—	C
55	» v.	rivet hors d'usage	—	o	o		—	C
56	» v.	métal fondu	—	o	o		—	C
57	Argar 575	poignard à rivets d'Ag	75,80	10,00	11,65		pl. 33	C
58	» 554	» »	50,34	7,84	13,48	centre de la lame	pl. 30	C
59	» »	le même	62,83	6,54	9,43	surface de la lame	»	C
60	» 813	poignard à rivets d'Ag	—	+	(bronze)		—	S
61	» 439	couteau-poignard	56,31	4,60	7,55		pl. 38	C
62	» 401	»	53,70	5,35	9,06		pl. 48	M
63	» v.	»	—	o	o		pl. 26, fig. 23	C
64	» v.	»	—	o	o		pl. 26, fig. 24	C
65	» v.	»	—	o	o		pl. 26, fig. 25	C
66	» 639	»	—	o	o		pl. 31	C
67	» v.	»	70,22	traces	traces		pl. 26, fig. 14	M
68	» v.	»	—	o	o		pl. 26, fig. 12	C
69	» 429	épée	75,22	6,43	7,88	beaucoup de fer	pl. 34	C
70	» 551	grande lame large	—	o	o		pl. 34	S
71	» v.	celt plat	96,10	o	o		pl. 26, fig. 10	M
72	» v.	»	—	o	o		pl. 26, fig. 2	A
73	» 693	»	—	o	o		pl. 31	C
74	» 38	» avec rebords	—	o	o		pl. 29	S
75	» 103	poinçon	70,64	o	o		pl. 37	M
76	» v.	rivets du couteau n° 63	—	o	o		pl. 26, fig. 23	C
77	» v.	rivets du couteau n° 67	68,97	traces	traces		pl. 26, fig. 14	M
78	» v.	ciseau	—	traces	traces		pl. 26, fig. 73	A

N°	PROVENANCE	DÉSIGNATION	CUIVRE DANS L'OBJET	ÉTAIN DANS L'OBJET	ÉTAIN DANS LE BRONZE	PARTICULARITÉS	L'OBJET SE TROUVE DESSINÉ :	AUTEUR DE L'ANALYSE
79	» v.	pointe de flèche.	74,40	o	o		pl. 26, fig. 46	M
80	» v.	» »	—	traces	traces		pl. 26, fig. 38	A
81	» 738	bracelet	—	o	o		pl. 39	C
82	» 595	»	—	o	o		pl. 54	C
83	» v.	»	—	o	o		pl. 25, fig. 5	C
84	» v.	»	72,46	9,76	11,87		pl. 25, fig. 4	C
85	» 640	»	62,56	3,97	5,97		pl. 54	C
86	» 55	pendant d'oreille	66,46	o	o		pl. 50	M
87	» v.	»	—	o	o		pl. 25, fig. 3	C
88	»	prise d'essai d'environ 80 objets : 46 bracelets, pendants et bagues. — 24 couteaux — 6 celts — 2 rivets — 2 poinçons	60,15	2,20	3,53	traces de plomb	—	C
89	» v.	métal adhérant au fond d'un creuset	50,89	5,05	8,88	0,92 Pb, soit 1,62 % dans le bronze	pl. 27, fig. 8	C
90	» v.	petit lingot de métal	29,87	36,21	—	20,84 de plomb	pl. 27, fig. 17	C
91	Oficio 164	couteau-poignard	—	+	(bronze)		—	S
92	» 161	» »	—	+	(bronze)		—	S
93	» 196	» »	—	o	o		—	S
94	» 171	» »	—	o	o	croûte extérieure	—	S
95	» »	» »	—	+	(bronze)	intérieur du précédent	—	S
96	» 145	» »	—	o	o		—	S
97	» v.	» »	—	o	o	traces de fer	—	D
98	» 9	» à rivets d'Ag	—	+	(bronze)		pl. 63	S
99	» 5	» » »	—	+	(bronze)		pl. 63	S
100	» 200	» » »	—	+	(bronze)		pl. 63	S
101	» 62	hallebarde	—	peu	peu		pl. 63	S
102	» »	rivets de la précédente	—	peu	peu		pl. 63	S
103	» 77	bracelet	—	+	(bronze)		pl. 63	S
104	» 97	»	—	+	(bronze)		—	S
105	» 127	»	—	+	(bronze)		—	S
106	» 200	»	—	+	(bronze)		pl. 63	S
107	» 127	pendant d'oreille	—	o	o		—	S
108	Fuente Alamo 1	grand poignard	—	+	(bronze)		pl. 66	D
109	» 26	couteau-poignard	—	o	o	traces de fer	pl. 65	D
110	» 10	» (le plus long)	—	+	(bronze)		pl. 65	D
111	» 9	» (le plus grand)	—	+	(bronze)		pl. 68	D
112	» 9	» (le plus petit)	—	o	o		pl. 68	D
113	» 9	épée	—	+	(bronze)		pl. 68	S
114	» 1	hallebarde	—	traces	traces		pl. 66	DS
115	» 9	bracelet	—	+	(bronze)		pl. 68	DS

Conclusions : L'étain est encore rare; ce seul fait, à défaut d'autres, ferait supposer qu'il venait de loin.

Examinons, au moyen du tableau ci-dessus, la proportion relative des objets en cuivre pur et de ceux en bronze : nous constatons 47 objets en cuivre et 30 en bronze, ce qui donne pour ces derniers une proportion de 38 à 39 %.

La teneur moyenne en étain de tous les bronzes analysés est de 9.17 %. Si on admet cette teneur pour les bronzes qui entrent dans la composition de l'essai nº 88, le calcul montre que cette prise d'essai contient de 38 à 39 % d'objets en bronze les autres étant de cuivre.

Malgré leur concordance, ces deux chiffres sont un peu élevés ; en effet, le tableau III contient une proportion un peu trop forte d'objets riches, tels que les poignards rivets d'argent, et dans l'analyse 88 il faut tenir compte d'une petite quantité d'étain accidentel. Nous croyons être très près de la vérité en admettant qu'en chiffres ronds il y ait un tiers d'objets en bronze et deux tiers en cuivre. Nous possédons par conséquent environ 1400 pièces en cuivre et plus de 600 en bronze.

Le lingot de métal (analyse 90) contenant de l'étain, du cuivre et du plomb, peut être un produit accidentel, un alliage voulu, ou de l'étain impur.

Par l'analyse 48 nous voyons que les alliages ne contenant que 1 à 2 % passent pour bronzes dans les essais qualitatifs ; et par les nºs 58, 59, 94 et 95, que les proportions d'étain diminuent à la surface des objets, probablement à cause de l'altération inégale.

L'essai nº 89 montre qu'on fondait déjà le bronze sur place.

Nous avons vu nos peuples recevoir à l'époque néolithique des objets de bronze tout faits, par suite de relations avec l'extérieur, et tâcher de produire par eux-mêmes un métal semblable, très inférieur cependant, sous bien des rapports ; nous les voyons maintenant travailler eux-mêmes le bronze, et probablement recevoir l'étain en nature et l'allier sur place au cuivre, tout en fabriquant encore la plupart de leurs objets de métal en cuivre pur.

Nous savons donc que les nombreux objets de cuivre pur de notre région n'appartiennent pas à une période spéciale antérieure à la connaissance du bronze.

Le premier métal connu a été le bronze importé, et si après cette importation on a encore fabriqué tant d'objets en cuivre, c'est tout simplement parce que l'étain était rare.

La question de l'existence d'un âge de cuivre a été fort discutée dans ces derniers temps, et plusieurs savants, séduits par ce que présente de naturel la succession du cuivre à la pierre dans la marche progressive de la civilisation, et par la constatation d'un certain nombre d'objets en cuivre pur, sont portés à croire à l'existence de cette période.

Mais sur quoi se base-t-on pour l'établir ?

Sur des objets trouvés un peu partout, isolément, ou trop peu accompagnés pour qu'on puisse être absolument certain de leur âge.

Pour l'Espagne du moins, ces objets ne sont pas fort nombreux. Nous possédons

plus de mille armes, outils, et ornements en cuivre, nombre bien supérieur à celui des trouvailles semblables servant d'argument à l'hypothèse d'un âge du cuivre.

A-t-on présenté jusqu'à ce jour le tableau complet d'une civilisation particulière, en y constatant, sur des séries importantes, que le bronze était inconnu?

Nous ne le pensons pas.

Pour bien faire voir jusqu'où la prudence doit être poussée, citons la bourgade de Lugarico Viejo : nous en possédons plusieurs objets analysés, ils sont en cuivre; tous les autres, par leur aspect, semblent être également en cuivre; et cependant cette station est plus récente que Campos, où le bronze était abondant.

Si nos travaux avaient eu une importance plus limitée, nous aurions fort bien pu ne rencontrer que de rares objets en bronze, et leur présence aurait pu nous échapper. Avec une apparente autorité nous aurions donc pu formuler des conclusions radicalement fausses.

Il est bien entendu que dans tout ce qui précède nous désignons toujours par *Age du cuivre* une période où ce métal aurait été employé, avec ou sans la pierre, mais à l'exclusion absolue du bronze. Si on appelait ainsi une époque pendant laquelle, comme à l'Argar, les deux métaux étaient usités concurrement, même avec prédominence du cuivre, le nom d'âge du cuivre perdrait la valeur qu'on lui attribue généralement, et ne pourrait qu'amener des confusions.

Qu'on nous permette de citer ici les sages paroles écrites par M. John Evans, le savant archéologue anglais, dans l'introduction de son *Age du bronze :*

« Il a nécessairement dû y avoir dans chaque région une époque pendant laquelle la nouvelle phase de la civilisation commençait à poindre, sans que pour cela l'ancien état de choses eût entièrement disparu; ainsi, comme je l'ai déjà fait remarquer ailleurs, les trois phases de civilisations représentées par les âges de la pierre, du bronze et du fer se mélangent et se confondent l'une avec l'autre comme les principales couleurs de l'arc-en-ciel, mais pour la Grande Bretagne et l'Europe centrale, leur succession paraît aussi bien définie que celle des couleurs du spectre.

» En parlant ainsi d'un âge du bronze, je ne veux nullement exclure la possibilité de l'emploi du cuivre pur.

» Il y a même tout lieu de croire que dans quelques contrées on employa longtemps le cuivre à l'état natif avant de découvrir que l'addition d'une petite quantité d'étain, non seulement rendait le cuivre plus fusible, mais ajoutait en outre à son élasticité et à sa dureté, et le rendait par conséquent plus propre à la fabrication des instruments et des armes.

» Même après que la supériorité de l'alliage sur le métal pur eût été reconnue, la rareté de l'étain dans quelques pays a pu quelquefois forcer les hommes à mêler ce

métal au cuivre en quantité si minime que l'alliage qui en est résulté peut à peine être regardé comme du bronze; d'autres fois, cette rareté de l'étain a pu nécessiter l'emploi du cuivre pur, soit à l'état natif, soit extrait du minerai.

» Cependant, il y a en Europe peu de traces de cet âge du cuivre, si même l'on peut dire qu'il en existe aucune. »

Nous ne pouvons que nous ranger à cet avis; il exprime bien la vraie raison pour laquelle le cuivre a été si souvent employé seul : la rareté de l'étain.

CHAPITRE II.

L'ARGENT ET LE PLOMB.

Il est généralement admis que l'argent n'était pas connu dans les temps préhistoriques ; on en donne une raison fort simple : pour arriver à le posséder, il fallait l'extraire des minerais de plomb, et passer par conséquent d'abord par l'obtention de celui-ci, pour le désargenter ensuite.

Nous en donnerons une autre. La plupart des minerais de plomb argentifère contiennent des quantités d'argent si faibles que sa présence ne peut être reconnue à l'œil nu ; tout au plus les galènes les plus riches renferment-elles 1 p. c. d'argent. Il serait absurde d'admettre que les préhistoriques, ne connaissant pas par une autre voie le précieux métal, l'aient découvert dans les galènes argentifères.

Les faits jusqu'à présent confirment ces raisonnements : on ne trouve qu'exceptionnellement du plomb et de l'argent préhistoriques, et dans les rares occasions ou ce dernier métal a été rencontré, on ne s'explique pas son origine en l'absence de son compagnon, ou bien on conclut au peu d'ancienneté de la découverte.

M. J. Evans dit, dans l'introduction de son *Age de bronze* (p. 2) : « La plus importante découverte d'instruments en cuivre faite jusqu'ici dans l'ancien monde est celle qui a eu lieu à Gungeria, dans l'Inde centrale. Elle se compose de celts plats, de l'espèce que l'on regarde comme le type le plus primitif, mais en même temps que ces celts, on a trouvé aussi des ornements en argent, circonstance qui semble indiquer que ces objets n'appartenaient pas à une très haute antiquité, la production de l'argent

exigeant une assez grande habileté métallurgique et probablement la connaissance du plomb et d'autres métaux encore. »

Nous dirons en passant qu'il est curieux de rapprocher cette découverte des nôtres.

Lehon, dans son *Homme fossile* (p. 245), fait remarquer que la découverte de l'argent date vraisemblablement de l'usage du plomb, les minerais de plomb étant souvent argentifères; or le plomb n'a guère été connu en Occident qu'à l'âge du fer. Et plus loin (p. 322) :

« L'argent ne fut bien connu dans l'Occident qu'à l'âge du fer ; il fallait séparer ce métal du plomb argentifère et la coupellation est un procédé métallurgique fort difficile. »

Il ajoute en note : « On croit que les peuples de l'Orient de la haute antiquité historique connaissaient l'argent peut-être même avant le fer ; ils avaient dû le séparer du plomb qui entrait dans la composition de leur bronze. »

Nous lisons dans l'*Age du bronze* (1) de M. de Rougemont (p. 160) : « Un fait très remarquable, c'est l'absence complète de l'argent au Nord des Alpes pendant l'âge du bronze et la haute antiquité de ce même métal en Orient...

» ... Le nom de l'argent était synonyme de monnaie en hébreu, en égyptien, en grec...

» L'Egypte avait pour monnaies des anneaux d'or et d'argent. »

Et ailleurs (p. 162) : « Si nous sommes surpris de voir un métal aussi rare que l'argent abonder en Terre-Sainte dès le siècle d'Abraham, le peu d'usage qu'on a fait du plomb dans toute la haute antiquité nous cause un étonnement plus grand encore. En effet, l'argent est d'ordinaire mêlé au plomb dans le sein de la terre et les mines d'Asie Mineure qui ont été le berceau de l'argent, selon l'expression d'Homère, sont des mines de galène, de plomb argentifère ; on ne pouvait donc en extraire un des métaux sans l'autre, et le plomb n'est pas un métal assez vil pour qu'on n'en fît aucun cas et le laissât gisant sur le sol. Cependant il n'a été que très tardivement mêlé au cuivre avec l'étain ou au lieu de l'étain, et je ne sais si l'on a trouvé nulle part dans les ruines ou les tombeaux de notre empire du bronze d'autres objets en plomb que quelques statuettes dont les unes viennent du lac Copaïs, et les autres d'Italie. Le plomb est bien mentionné parmi le butin des Madianites, mais il ne l'est plus dans l'énumération des richesses de Ruben, Gad et Manassé; ni dans celle des trésors de David, et c'est à peine si son nom se lit sept à huit fois dans tout l'Ancien Testament. En Grèce, Vulcain ne peut fondre, dans son atelier, d'après Homère, que l'or, l'argent, le cuivre et l'étain, sans le plomb ni le fer, et le Prométhée d'Eschyle n'a fait

(1) *L'âge du bronze ou les Sémites en Occident*, par F. de Rougemont. Paris, Didier. 1866.

connaître aux mortels que le cuivre, le fer, l'argent et l'or, sans l'étain ni le plomb. Il y a là une énigme dont je n'ai pas la clef. »

M. Schliemann cite l'opinion de sir John Lubbock qui répète plusieurs fois que l'argent et le plomb ne se trouvent pas à l'âge du bronze, ce qui semble impliquer qu'on le trouve encore moins à l'âge de pierre. Pourtant ces métaux existaient en plus ou moins grande quantité dans chacune des cinq cités préhistoriques d'Hissarlik. Il est vrai que dans la première, « le plomb ne se présente qu'en petits morceaux informes, mais c'est assez pour attester que les habitants le connaissaient. »

Consultons *Les Matériaux;* nous trouvons :

Vol. I, p. 61. — M. Desor dit que les Phéniciens et les Egyptiens connaissant l'argent durent connaître le plomb et l'employer dans la composition du bronze.

Si le bronze avait été importé par les Phéniciens en Scandinavie, on y trouverait des objets en argent.

Vol. II. — Au sujet du cimetière de Hallstadt, M. Morlot fait remarquer que le plomb et l'argent vont ensemble, le second présuppose le premier, surtout en Europe où ces métaux sont toujours réunis.

Vol. V. — Ce volume contient un article de M. Morlot sur les métaux employés à l'âge du bronze. L'auteur dit que l'argent et le plomb étaient inconnus.

Il serait fatigant de continuer ces citations. Nous en avons donné assez pour indiquer que l'accord est unanime : l'argent doit être considéré comme inconnu avant l'âge du fer.

Si l'on s'en tenait à ces énoncés généraux, les stations où nous l'avons trouvé en si grande abondance dateraient de l'âge du fer, ou bien il faudrait faire remonter la métallurgie du plomb et sa désargentation à des époques plus reculées qu'on ne l'a admis jusqu'ici.

La première des conclusions auxquelles on serait amené de la sorte ne supporte pas l'examen.

Quant à la seconde conséquence, elle se heurte à des invraisemblances dont les opinions citées plus haut ne sont qu'un résumé.

Où est le plomb provenant de cette désargentation, se demande-t-on, dans les rares occasions où on a trouvé de l'argent, remontant à une haute antiquité.

Et la question reste sans réponse!

Nous aussi pouvons la poser; nos fouilles n'y répondent pas! Tout vestige de cette métallurgie primitive nous aurait-il échappé, et la lacune existerait-elle seulement dans nos recherches? Leur importance et le soin qui y fut apporté répondent à cette objection trop facile.

Le problème d'ailleurs a une autre solution et elle nous paraît toute naturelle.

L'origine de l'argent dans le Sud-Est de l'Espagne doit être attribuée à la connaissance, aux temps préhistoriques, des gisements d'argent natif des Herrerias.

Si nous tranchons la question d'une manière aussi nette, le lecteur verra que ce n'est pas sans de puissantes raisons.

Au pied de la Sierra Almagrera, entre le rio Almanzora et la rambla de Muléria qui se jette dans ce torrent, et à trois kilomètres du rivage de la Méditerranée, se trouve l'endroit appelé Herrerias (v. notre carte). Ce mot vient de *hierro*, fer, et veut dire *forges*.

Le sol est composé d'une série de collines basses formées de marnes tertiaires reposant sur les schistes anciens. Des filons de galène argentifère y ont pénétré et par suite du manque de résistance de la roche encaissante et d'actions très complexes, ils sont fort irréguliers dans les dépôts pliocènes; ceux-ci sont imprégnés d'oxydes de fer et de carbonates de plomb. Certaines couches puissantes semblent avoir été métamorphosées et se présentent sous la forme de terres ferrugineuses plus ou moins argentifères.

Des amas spongieux et brillants d'argent natif, affectant diverses formes furent rencontrées en 1870 (1) à une profondeur de quarante mètres seulement. Le précieux métal se présentait sous les aspects les plus capricieux; nous en avons admiré des échantillons vraiment merveilleux.

On a expliqué de différentes façons la formation de l'argent dans ces terrains; nous n'avons pas à nous en occuper ici.

Le fait est là : on a trouvé le métal pur, à l'état natif, doué d'un grand éclat, à de faibles profondeurs et dans des terrains de même nature que ceux dont on peut constater des affleurements à la surface.

Par conséquent, il est très naturel de penser qu'à la surface même, il devait s'en trouver aussi, alors que les chasseurs néolithiques seuls parcouraient cette belle contrée.

Voyons ce que nous dit Diodore de Sicile (2) en parlant des mines d'Espagne :

« L'occasion s'étant présentée de parler des Ibériens, nous croyons convenable d'en profiter pour entrer dans quelques détails sur les mines d'argent que l'on trouve chez eux, parce que la contrée qu'ils habitent renferme les plus nombreuses et les plus belles que l'on connaisse, et que ces mines rapportent à ceux qui les exploitent de très grands revenus.

(1) Il y a quelques années, les Herrerias produisaient pour 3 à 4 millions de francs par an, de terres argentifères et argent natif; actuellement celui-ci ne se rencontre plus et la production des terres a beaucoup diminué; il y eut une époque où les heureux actionnaires d'une des mines recevaient comme dividende un certain poids d'argent natif que chacun faisait fondre à sa guise.

(2) Traduction Miot. Paris, Firmin Didot. Liv. V, chap. XXXV.

» En faisant, dans les livres précédents, l'histoire des travaux d'Hercule, nous avons déjà parlé des monts qui bornent l'Ibérie et portent le nom de Pyrénées. Ajoutons ici quelques mots. Ces montagnes se distinguent de toutes les autres par leur élévation et leur étendue; de la mer méridionale, elles se prolongent presque jusqu'à l'Océan situé sous la constellation de l'Ourse, séparant de la Gaule l'Ibérie et la Celtibérie, dans un espace de trois mille stades.

» Elles étaient jadis couvertes de forêts épaisses et impénétrables, mais dans des temps très reculés de nous, des bergers, si l'on en croit la tradition, ayant mis le feu aux arbres, toute la chaîne des monts s'embrasa, et comme le feu dura sans discontinuer pendant une longue suite de jours, la superficie entière du sol fut brûlée. C'est en mémoire de cet événement que les monts Pyrénées ont reçu leur nom (1). Pendant l'incendie, une grande quantité d'argent inonda la terre brûlante, la mine d'où l'on retire ce métal étant entrée en fusion par l'excès de la chaleur et venant couler à la surface en ruisseaux de l'argent le plus pur. Les naturels de ce pays ignoraient l'usage de ce précieux métal, mais les Phéniciens, que leur commerce amenait dans ces contrées, ayant appris ce qui s'était passé, s'empressèrent de prendre cet argent en échange d'une très petite quantité d'autres marchandises et l'ayant ensuite porté en Grèce, en Asie et chez presque toutes les nations de la terre, ils acquirent par ce trafic d'immenses richesses.

» L'avidité de ces marchands pour les profits que ce genre de négoce leur procurait était même si grande que, lorsque la charge de leurs vaisseaux était complète et qu'il restait cependant encore de l'argent sur le marché, ils coupaient les plombs attachés aux ancres et y substituaient des lingots d'argent pour remplir le même office. Un commerce si productif s'étant prolongé, les Phéniciens accrurent leur prospérité et leurs richesses à un tel point qu'ils furent en état d'envoyer diverses colonies soit en Sicile et dans les îles adjacentes, soit dans la Lybie, enfin en Sardaigne et même en Ibérie.

» XXXVI. Longtemps après, les Ibériens ayant appris à connaître les propriétés de l'argent, entreprirent de grands travaux pour exploiter les mines, en tirèrent une quantité considérable de métal parfaitement beau et se procuraient ainsi de gros revenus. Voici quels sont chez les Ibériens les procédés suivis dans ce travail. Ces mines admirables sont mêlées de cuivre, d'or et d'argent. Ceux qui travaillent à leur exploitation retirent, en métal pur, le quart à peu près du poids du minerai, mais les particuliers de condition libre, qui ont des fourneaux à fondre l'argent, en

(1) Il est généralement admis que cette étymologie est fausse et que *Pyrénées* vient de l'ancien celte *byrn* ou mieux *pyrn*, qui signifie montagne.

recueillent, en trois jours de travail, jusqu'à la valeur d'un talent euboïque (1), car les morceaux de minerai que l'on tire de la terre sont tellement remplis de paillettes d'argent épaisses et brillantes, que l'on ne sait ce qui doit le plus étonner, ou de la richesse naturelle du sol ou de l'habileté des ouvriers. Aussi les indigènes qui se sont appliqués les premiers aux travaux des mines ont-ils acquis de grandes richesses par l'excellente qualité et l'abondance du minerai d'argent qu'ils exploitent.... »

» XXXVII... Ceux qui exploitent les mines d'Espagne, n'ont jamais été trompés dans leurs espérances et sont devenus puissamment riches, car les premiers essais ayant réussi à cause de l'excellente qualité du terrain, ces travaux ont été suivis de nouvelles entreprises qui ont amené la découverte de veines brillantes et tellement chargées d'argent et d'or que toute la terre n'est pour la plus grande partie qu'un tissu de ramifications métalliques....

» XXXVIII. ... Parmi les remarques singulières auxquelles cette exploitation donne lieu, il en est une qui doit causer une grande surprise et la voici : Dans aucune de ces mines le commencement des travaux n'est récent et toutes paraissent devoir leur ouverture à l'avarice des Carthaginois dans le temps où ils étaient maîtres de l'Ibérie. »

L'érudit traducteur nous apprend (2) que tout ce qui est dit dans les passages cités sur l'exploitation des mines est pris d'un historien nommé Posidonius dont il est plusieurs fois question dans Strabon et particulièrement au Livre III. Diodore ne le cite néanmoins nulle part; on sait du reste, qu'il est souvent inexact et confus. Son récit sur les richesses minières de l'Ibérie peut et doit même être interprété.

L'incendie des Pyrénées qu'il relate doit être vrai, car Aristote en parle aussi et Lucrèce en a donné en beaux vers une description remarquable (3). Mais là où l'histoire devient de la fable, c'est lorsqu'elle attribue la présence de l'argent à la surface, à l'action de la chaleur produite par cet immense brasier.

C'était une légende comme il en existe encore tant aujourd'hui. Diodore n'y croyait probablement pas lui-même, car au début de la phrase, il dit : si l'on en croit la tradition. D'ailleurs, si après l'incendie qui détruisit des forêts impénétrables, on trouva des richesses minérales quelconques, en grande quantité, là même où auparavant on n'avait pas accès, on conçoit que des gens ignorants en aient attribué la production à l'effet du feu.

L'historien grec entend parler de toute la côte orientale de l'Ibérie et non pas seulement de la région Pyrénéenne.

(1) En argent : cinq mille six cent cinquante-sept francs. — En poids : vingt-sept kilogrammes environ. (N. d. T.).
(2) Op. cit. T. II, p. 572, note 67.
(3) Op. cit. T. II, p. 572, note 64.

Est-il question, dans ce qu'il dit, d'argent natif ou de minerais de plomb argentifère? La question ne nous paraît pas douteuse : ce n'est pas de ceux-ci qu'il parle en donnant des détails aussi circonstanciés. Ces naturels du pays qui vendent l'argent à la manière des nègres du Congo échangeant l'ivoire pour des verroteries, cèdent bien un métal brut dans ces transactions et non pas de la galène argentifère que des marchands auraient emportée, fondue et désargentée en rentrant dans leur pays.

Et « lorsque les Ibériens apprirent à connaître les propriétés de l'argent et qu'eux-mêmes, en travaillant, obtinrent une quantité considérable de métal parfaitement beau, » s'agit-il de la galène argentifère? Nous ne pouvons le croire. Comment se fait-il que Diodore parle dans les passages précédents d'argent, de cuivre et d'or, sans mentionner seulement le plomb?

Ces morceaux de minerai qu'on tire de la terre et qui sont tellement remplis de paillettes d'argent épaisses et brillantes, ne sont pas de la galène argentifère, mais de l'argent natif; la description se rapporte parfaitement à des échantillons que nous avons sous les yeux en écrivant ces lignes (1).

L'historien raconte aussi comme une chose remarquable que nulle part dans ces mines l'exploitation n'est récente et il ne parle de l'origine carthaginoise des travaux que comme d'une hypothèse.

Du texte seul, on peut raisonnablement déduire que l'argent natif fut tout d'abord trouvé à la surface du sol par des peuples dont la tradition seulement a conservé le souvenir et qui n'en connaissaient pas la véritable valeur; ils en firent bientôt un article de commerce avec les Phéniciens, premiers navigateurs et postérieurement, le métal dut être extrait de galeries souterraines où il se trouvait plus ou moins mélangé à la gangue.

Ce n'est que plus tard que l'on reconnut les procédés compliqués de la désargentation du plomb, alors que l'expérience eut signalé la présence de l'argent dans les minerais plombifères qu'on ne pouvait manquer de rencontrer dans les exploitations.

On ne peut préjuger l'époque à laquelle l'argent se rencontrait et s'utilisait pour la première fois, car le récit de Diodore n'est fait que d'après les traditions et il n'est guère probable que celles-ci atteignent les tous premiers temps où la découverte eut lieu.

Dans la contrée qui nous occupe, on trouve tout à la fois des gisements d'argent natif, des traces d'exploitations datant de toutes les époques et à l'entour, les ruines de bourgades préhistoriques où l'on constate l'emploi courant de l'argent.

(1) Il y a entre les minerais les plus riches des Herrerias et entre les terres argentifères des transitions insensibles : on y trouve des teneurs de 100 % et on exploite encore aujourd'hui des terres renfermant 0,06 % d'argent.

N'est-on pas en droit de rapprocher le peuple qui construisit ces bourgades de celui que cite un historien, racontant d'une manière détaillée les trouvailles et l'utilisation du précieux métal, de telle sorte que sa relation ne peut sensément s'appliquer qu'à des minerais d'argent natif?

Que le peuple, utilisant l'argent, connut à peine le bronze, et qu'une faible distance le séparât de la période néolithique, c'est une chose étonnante, mais que des idées préconçues peuvent seules repousser, car elle ne renferme en soi rien d'invraisemblable.

Le marquis de Nadaillac (1), en parlant des Mound-Builders de l'Amérique, dit qu'ils connaissaient l'argent qu'ils retiraient des mines du lac supérieur où ce métal se trouve à l'état natif.

Ce qui est admis avec raison pour les premiers habitants du Nouveau-Monde, on doit l'admettre pour ceux de l'Ancien, dans des circonstances semblables.

Allons au devant de quelques objections.

Comment n'avons-nous pas trouvé aux Herrerias même des vestiges préhistoriques?

Ces restes ont pu facilement disparaître dans un site où on trouve des débris, vraiment immenses, d'exploitations anciennes qui appartiennent à toutes les périodes historiques et qui ont tout bouleversé.

Il est bien difficile aujourd'hui de rechercher au moyen de faits quels furent les premiers mineurs, parce qu'au milieu de cette véritable fièvre minière, les nombreux documents qui auraient pu reconstituer cette histoire ont été perdus. Personne ne les a sérieusement étudiés et si on l'eut fait, il y a quelques années, l'origine préhistorique des premières exploitations aurait peut-être été démontrée.

Il est bon de remarquer qu'aujourd'hui des fièvres pernicieuses règnent souvent aux Herrerias; ce motif pouvait dans les temps préhistoriques engager les peuples primitifs à construire ailleurs leurs bourgades, ce qui expliquerait comment nous n'avons pas rencontré là-même, de station.

Pourquoi la connaissance des gisements d'argent natif des Herrerias et l'utilisation du précieux métal ne l'ont-elles pas répandu davantage dans les contrées avoisinantes? Les fouilles en démontrent jusqu'à présent l'absence à peu près complète, dans ces temps éloignés.

Certes, au point de vue archéologique, il y a beaucoup à faire en Espagne; cette belle contrée est encore peu explorée sous ce rapport; néanmoins, s'il existait dans d'autres provinces des zônes aussi riches en stations préhistoriques où l'argent fût

(1) *Les premiers hommes et les temps préhistoriques.* — p. 49.

couramment employé, il n'est guère admissible que jusqu'aujourd'hui elles aient passé inaperçues.

Mais un peuple qui a naturellement l'instinct guerrier, quand il trouve près de ses bourgades de grandes richesses, se barricade comme nous l'avons vu ; il a d'excellentes raisons pour défendre ses demeures et en même temps la contrée contre des invasions intéressées. Il s'ensuit que les relations devaient rencontrer de grands obstacles, et l'argent, s'il était un article de commerce, n'a pas dû pénétrer bien loin par voie de terre. Et si le récit de Diodore, lorsqu'il parle de commerce, s'appliquait aux transactions des habitants primitifs de Fuente-Alamo, de l'Argar, etc. avec les Phéniciens, l'exportation de l'argent aurait eu lieu vers l'Orient.

La carte que nous avons dressée montre parfaitement que les stations principales où l'argent fut le plus abondant, sont situées tout autour des Herrerias; au Sud. nous voyons Gatas; vers l'Ouest et le Nord, l'Argar, Fuente-Alamo et l'Oficio. Il peut exister d'autres stations que nous ne connaissions pas, mais nous avons exploré suffisamment la contrée pour pouvoir affirmer que les bourgades sont plus rares et plus pauvres à mesure qu'on s'éloigne des Herrerias.

Ainsi donc, l'argent était connu au lendemain de l'âge de la pierre dans le Sud-Est de l'Espagne, et l'origine de sa découverte doit être attribuée à la présence du métal natif à la surface du sol.

Dans le tableau suivant, nous indiquons le résultat des analyses de quelques objets en argent et d'autres, que leur aspect nous décelait être des alliages d'argent et de cuivre. Nous avons également analysé un échantillon d'argent natif des Herrerias ; ce morceau provient des exploitations modernes : il a été retiré d'une profondeur d'environ 50 mètres et est formé de ramifications brillantes d'argent cristallisé.

TABLEAU IV.

ANALYSES D'OBJETS EN ARGENT.

No	Provenance		Désignation	Argent	Cuivre	Étain	Plomb	Particularités	Auteur
116	Argar	738	Rivets	27,74	28,22	3,55	2,04		C
117	id.	401	id.	53,38	6,27	4,43	4,12		C
118	Gatas	8	Bracelets	79,77	traces	—	—	8,49 chlorure d'argent (?)	C
119	Argar	738	Pendant	22,65	51,35	0,00	traces	traces de fer	C
120	Oficio	78	Gros bracelet	92,64	5,82	0,00	traces	1 % chlore	C
121	Fuente Alamo	9	Diadème	62,66	--	—	1,94	3,67 % chlore	C
122	Herrerias		Argent natif	89,62	0,18	0,00	0,00	traces de chlore — 10,20 % impuretés (sable, calcaire, etc.)	C

Les résultats des numéros 116, 117, 119 et 120 montrent qu'intentionnellement on alliait le cuivre et le bronze à l'argent. Toutefois les deux derniers échantillons pourraient provenir d'un minerai local cupro-argentifère.

Le n° 116 pourrait être composé de 31,77 parties de bronze à 11,17 % d'étain et de 27,74 parties d'argent. Le plomb proviendrait soit du minerai de cuivre, soit de l'étain ou de l'argent impurs : l'essai n° 121 prouve que l'argent peut contenir un peu de plomb ; cela n'est pas étonnant, étant donné le voisinage des minerais de ce métal. Il est cependant fort possible que le plomb ait été ajouté intentionnellement.

Si on fait abstraction de l'argent du n° 117, on y trouve entre les proportions de cuivre, d'étain et de plomb un rapport comparable aux teneurs de ces métaux contenues dans le petit lingot de l'Argar, v. analyse n° 90, tableau III. On pourrait penser que cet étain impur ou cet alliage était mélangé à l'argent.

Par les résultats n°s 118, 120 et 121, nous voyons que le produit de l'altération de l'argent contient une partie notable de chlore.

La présence du plomb dans les échantillons précédents, nous amène à parler ici des fragments de ce métal rencontrés à l'Oficio.

L'un d'eux, comme on sait, faisait corps avec une petite quantité de bronze : peut-être avait-on l'intention de l'allier au cuivre et de former un bronze plombeux, quoique jamais nous n'ayons trouvé d'objets formés d'un alliage semblable (1) ; ou bien préparait-on un mélange analogue au lingot de l'Argar (analyse n° 90), et au métal combiné à l'argent dans les rivets de l'analyse 117?

Ce qu'il est plus important de rechercher, c'est l'origine de ce plomb L'analyse a décelé des traces d'étain dans un des fragments ; sauf cela, les deux échantillons sont chimiquement purs : ils ne contiennent pas d'argent, alors que toutes les galènes qu'on exploite dans le pays en contiennent toujours des quantités appréciables et il est fort improbable que leur traitement ait pu donner un plomb si pur. D'un autre côté M. Axel Boeck, ingénieur à Mazarron (prov. de Murcie), possède un échantillon de plomb natif trouvé au Pilar de Jarabia ; mais c'est là une grande rareté.

On pourrait peut-être nous demander si ce ne seraient pas des produits de désargentation. Cette hypothèse n'est pas soutenable.

Nous possédons de l'Argar seul environ 310 objets en argent, pesant ensemble 1500 grammes. La teneur des galènes les plus riches qu'on ait exploitées dans le pays, reste toujours inférieure à 1 % d'argent. L'argent de l'Argar seul aurait donc demandé plus de 150 kilos de cette galène, ce qui aurait donné une centaine de

(1) L'essai n° 89 a cependant donné 1.62 % de plomb dans le bronze ; cette quantité est-elle accidentelle ou est-ce le résultat d'une tentative semblable à celle de l'Oficio?

kilos de plomb, soit un poids égal à 2000 fois à peu près celui du plomb trouvé dans toutes nos fouilles.

Ensuite, la désargentation du plomb par les procédés anciens ne donne pas du plomb comme produit accessoire, mais bien de la litharge.

La présence d'argent dans les galènes doit avoir été enseignée à la longue, par l'examen des minerais très complexes qui accompagnent d'ordinaire l'argent natif. Outre des terres où le métal est à peine visible, il en existe où l'œil nu ne le distingue plus ; d'autres pierres devaient appeler l'attention par leur aspect brillant, leur poids, et naturellement on a dû en jeter des morceaux dans le feu de réduction. C'est peut-être à un essai de ce genre qu'est due l'obtention du lingot de plomb de l'Oficio; mais la découverte, si même elle est due aux habitants du pays, n'a pas eu le temps d'acquérir une grande importance.

30

CHAPITRE III.

L'OR.

On peut affirmer en toute certitude que l'or a été connu et employé dès les temps les plus reculés; les peuples préhistoriques les plus anciens ont dû être frappés de l'éclat du beau métal, lorsqu'ils cherchaient dans les vallées ou sur les plages des matières propres à devenir, par un travail facile, des objets de parure ; de bonne heure ils ont du marteler la belle pépite, pour en faire un bracelet ou une pendeloque.

Nous avons cité les textes anciens qui parlent des métaux précieux, si répandus sur le sol de l'Ibérie (v. page 228). Nous croyons avoir prouvé que les récits de Diodore se rapportant à l'argent, ne sont pas des fables, car nos découvertes les corroborent pleinement; par conséquent, il nous sera permis d'ajouter foi à ses paroles lorsqu'il mentionne l'or parmi les richesses qu'on trouve dans la Péninsule.

Nos trouvailles et d'autres, viennent du reste appuyer de nouveau la description de l'historien.

Au musée d'histoire naturelle de Madrid, figure une pépite espagnole d'un poids d'environ 300 grammes; il n'y a pas bien longtemps qu'on déroba d'une vitrine un morceau d'or trois ou quatre fois plus grand, également ramassé en Espagne.

On sait que les fleuves de Grenade charrient de l'or; les sables du Rio Almanzora en contiendraient également.

Rien ne nous empêche de croire que les objets en or que nous avons trouvés et

dont il a été question plus haut, soient des produits d'industrie indigènes et non pas des objets importés.

Nous en dirons autant de ceux du musée archéologique de Madrid, qui sont représentés plus loin. La couleur des nôtres varie du jaune laiton au jaune légèrement orangé. Le fil d'or dessiné pl. 25, fig. 8, est de tous ceux que nous possédons, celui qui présente la teinte la plus pâle. Soumis à l'analyse, il a donné : or, 62.96 ; argent, 37.04. L'un des pendants d'oreilles de la sépulture n° 6 de l'Oficio présente des noirâtres dues à l'altération d'une substance étrangère, mélangée à l'or ; cette impureté taches est peut-être de l'argent.

Le grand bracelet de la sépulture n° 1 de Fuente Alamo est également de couleur pâle, il a un poids spécifique de 17; alors que celui de l'or pur est de 19.25. On peut admettre que le métal combiné est de l'argent. Le poids spécifique de celui-ci étant 10.47, il en résulte que l'anneau contient : or, 74.26; argent, 25.74.

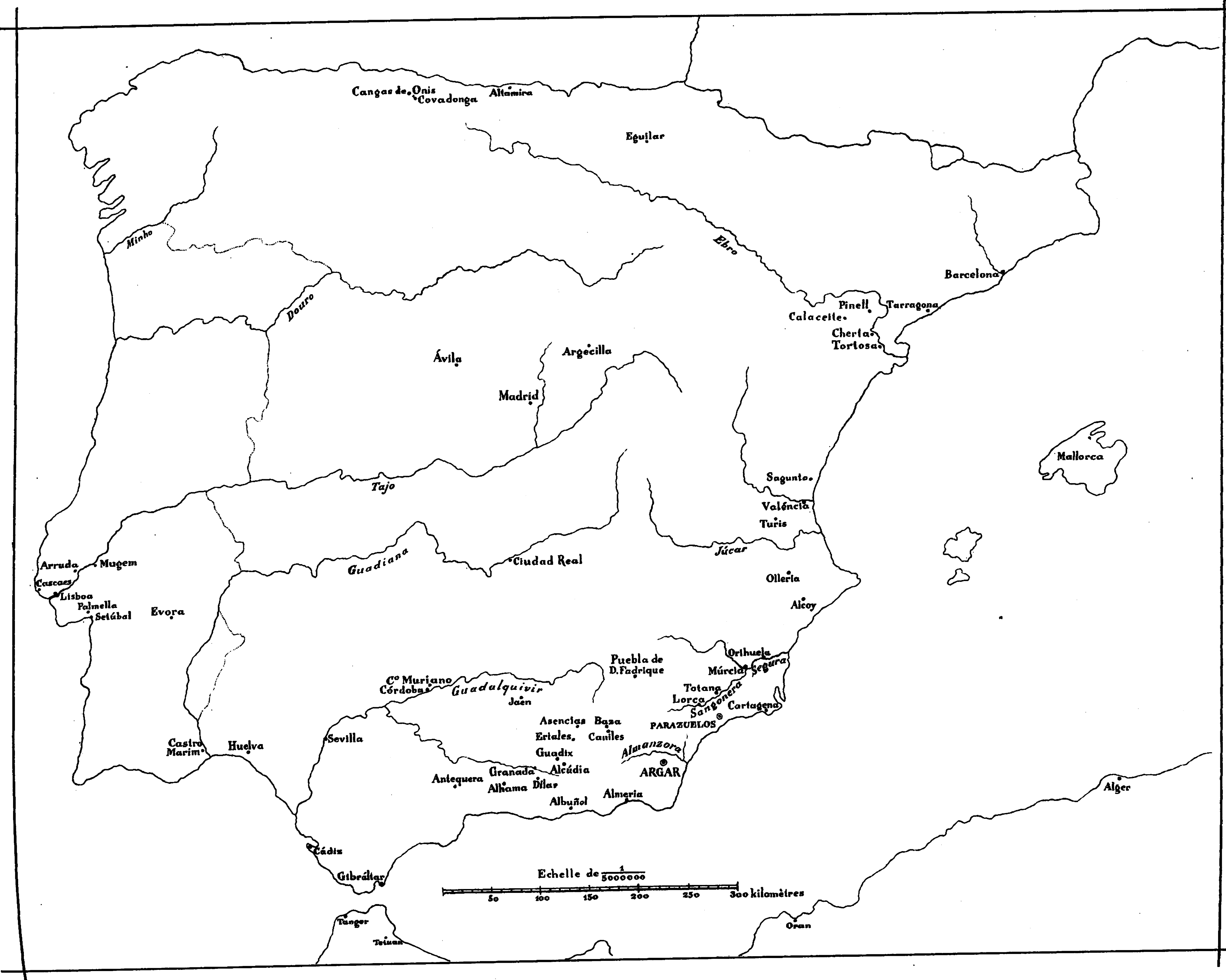
Ces objets sont plutôt formés d'un électrum naturel, dans lequel l'or domine. Strabon nous dit que ces métaux se rencontrent alliés naturellement dans la Péninsule. Il parle aussi du commerce actif qu'en faisaient les Phéniciens, et des exploitations romaines, dont on a signalé aujourd'hui de nombreux vestiges.

DEUXIÈME PARTIE.

—

COMPARAISONS ETHNOGRAPHIQUES.

—


Cangas de Onis
Covadonga
Altamira
Eguilar
Minho
Ebro
Douro
Barcelona
Pinell
Tarragona
Calacelte
Cherta
Tortosa
Ávila
Argecilla
Madrid
Mallorca
Sagunto
Valéncia
Turis
Tajo
Júcar
Arruda
Mugem
Cascaes
Lisboa
Palmella
Setúbal
Evora
Guadiana
Ciudad Real
Ollería
Alcoy
Puebla de D. Fadrique
Orihuela
Múrcia
Segura
Cº Muriano
Córdoba
Guadalquivir
Jaén
Totana
Lorca
Sangonera
Cartagena
Asenclas
Baza
Eriales
Caniles
PARAZUELOS
Guadix
Almanzora
Castro Marim
Huelva
Sevilla
Antequera
Granada
Alcúdia
ARGAR
Alhama
Dilar
Albuñol
Almería
Alger
Cádiz
Gibráltar
Echelle de 1/5000000
50
100
150
200
250
300 kilomètres
Tanger
Oran

CHAPITRE I.

LE PRÉHISTORIQUE DE LA PÉNINSULE.

Nous ferons une rapide revue des principales stations de la péninsule, sans entrer dans de longs détails à leur sujet. Le récent ouvrage de M. Cartailhac (1) rend ce travail inutile. Ce savant a dit tout ce que l'état actuel de la préhistoire, et la publicité restreinte donnée aux découvertes, permettaient de dire.

Notre but principal est de comparer la civilisation de l'Argar aux autres de la péninsule, et de bien délimiter la zône qu'elle occupait.

Il est difficile de suivre dans cet exposé un ordre chronologique; en effet, des preuves sérieuses et indiscutables, établissant la vraie place des stations dans les âges préhistoriques, font trop souvent défaut. Nous parcourrons la péninsule du Nord au Sud-Ouest, puis, nous remonterons vers le Nord-Est.

Le long du golfe de Gascogne, nous voyons le dolmen d'Eguilar (route de Victoria à Pampelune); ceux de Cangas de Onis et d'Arrichinaga; la Cueva d'Altamira (prov. de Santander), fouillée par M. de Santuola qui y rencontra des ossements d'animaux, des coquillages marins et des outils en os et en silex (2); enfin, l'ancienne mine de cuivre du Milagro près de Covadonga (Asturies) que tout le monde a entendu citer.

(1) *Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal.* — Paris, Reinwald, 1886.

(2) *Breves apuntes sobre algunos objetos prehistoricos de la provincia de Santander* par D. M. de Santuola. — Madrid, Murillo, 1880. — Voir aussi *Matériaux,* vol. XVI, 1881, pp. 275-283.

Les dolmens du Portugal sont nombreux; malheureusement on y trouve des mélanges d'objets de nature et d'âges si divers qu'on ne peut guère en déterminer l'époque.

M. Cartailhac en figure un grand nombre. Ce même auteur nous donne d'intéressants détails sur les amas de coquilles du Cabezo d'Arruda où nous voyons de petits silex trapézoïdaux fort ressemblants à ceux du Gárcel.

Le regretté M. C. Ribeiro (1) a fait une description minutieuse de la station de Lycea où il trouva un véritable camp retranché, défendu par de grossiers remparts qui rappellent les constructions défensives dont nous avons cité tant d'exemples, et que nous avons vues déjà à la bourgade de Campos. A l'intérieur de l'enceinte on trouva de nombreuses poteries ornées, des haches en pierre polie, des pointes en os, des ossements d'animaux, des coquillages marins et même des sépultures.

En Portugal nous avons à signaler encore les grottes sépulcrales naturelles de Cesareda (2) décrites par M. Delgado : elles ont livré : un crâne trépané; de magnifiques pointes de flèches ou de lances en silex; des gouges en pierre; de singulières plaques de schiste, en forme de crosses couvertes d'ornements et munies de trous; des grains de colliers variés; des épingles en os; enfin une pointe de trait en cuivre ou bronze, en forme de losange. Fort importantes sont aussi les grottes artificielles de Palmella, creusées dans une roche tendre et dont l'exploration a produit notamment des poteries, des haches ou gouges en pierre, des scies en silex, fortement retouchées, des pointes de lances en silex, des perles en callaïs, des godets en marbre, de curieux objets très ornés en calcaire, des poinçons et des pointes de flèches en cuivre ou en bronze; nous devons citer de Palmella de curieux vases, du type 6 de l'Argar, mais munis de perforations près du bord, comme une des poteries grossières de Parazuelos. La céramique de l'Oficio (pl. 62 fig. 84) rappelle également celles de Palmella, avec ses quatre anses au lieu de trous pour la suspension. M. Cartailhac compare ces récipients à ceux d'Irlande. Enfin, des mêmes cryptes viennent des coupes sans pied, très ornées, dont le fond porte à l'extérieur une grande croix. Nous avons vu une ornementation analogue à l'Argar et à Zapata.

La collection de M. G. Pereira contient quinze haches plates en cuivre.

M. Possidonio da Silva présenta au Congrès de Lisbonne de 1880, six celts en bronze portugais formant une série graduellement perfectionnée du type primitif.

Mentionnons encore un poignard en bronze rappelant nos lames et provenant du Serro da Eira da Estrada, ainsi qu'une scie également en bronze de Fonte da Ruptura

(1) *Noticia de algunos estaçoes e monumentos prehistoricos.* — Lisbonne, 1878.
(2) *Noticia acerca das grutas da Cesareda.* — Lisbonne, 1867.

(Sétubal). M. Cartailhac, qui figure ces objets (op. cit. pp. 216, 220) parle des cists de l'Algarve, contenant des urnes cinéraires. Les formes de celle-ci les éloignent complètement des nôtres, mais l'apparition du rite nouveau avec le métal, et le plus grand isolement des morts après cette époque, sont des faits que nous constatons chez nous comme en Portugal.

Le Portugal est une région essentiellement dolménique; il s'éloigne complètement du Sud-Est de l'Espagne sous ce rapport; les analogies qui existent entre certains objets des fouilles portugaises et des pièces provenant de nos stations les plus anciennes sont réelles, mais nous ne trouvons pas en Lusitanie la belle civilisation de nos bourgades de Fuente Alamo, l'Argar, etc.

Dans la province de Huelva, M. Recaredo de Garay (1) signale d'antiques exploitations de cuivre : il attribue aux premiers mineurs des tombeaux contenant des haches et couteaux de cuivre, des ornements d'or et d'argent d'un travail très primitif. Les mines de Huelva ont livré de nombreux marteaux en diorite, analogues à ceux du Cerro Muriano dont nous allons parler.

Nous résumons ce que dit M. Vilanova de cette dernière station (2) :

Le Cerro Muriano est situé à 8 kilomètres de Cordoue dans la direction Nord-Nord-Est sur la droite de la route qui se dirige de cette ville vers les bourgs de la montagne en traversant les pittoresques vallées de la Sierra Morena. Ses mines de cuivre sont abandonnées de temps immémorial; on n'utilise plus actuellement que les scories gisant en tas à la surface, ce qui a donné lieu à un petit centre d'activité industrielle de peu d'importance, malgré l'abondance et la richesse des détritus de fonderie.

L'ingénieur Casiano de Prado signala le premier les scories et recueillit quelques marteaux en diorite. Postérieurement on a obtenu des spécimens d'objets analogues; l'auteur put en réunir dix-neuf, et offrit au musée de Madrid une collection échelonnée d'après les grandeurs.

La forme de ces outils varie peu; elle est généralement ellipsoïdale; les dimensions sont très variables; les grands axes des uns mesurent dix-huit centimètres avec une circonférence moyenne de quinze centimètres de diamètre; il y en a où ces dimensions arrivent respectivement à vingt-huit et dix-sept centimètres. Ils sont pourvus d'une rainure permettant de les attacher à un manche, comme ceux de la mine de Milagro, citée plus haut, et ceux trouvés au Lac Supérieur, à Aurignac, au Mont d'Or, en Suisse, en Scanie, au Groenland, en Suède, à Riga, Fuente Ovejuna, Huelva.

(1) *Antiguëdades prehistoricas de la provincia de Huelva* (Boletin de la real académia de históría de Madrid 1882-1883, p. 392).

(2) *Origen, naturaleza y antiguëdad del hombre*, p. 404.

Parlant ensuite du Cerro Muriano, M. Vilanova dit que les crânes appartiennent à une race très brachycéphale; il conclut à l'origine préhistorique des marteaux et des mortiers qui auraient servi à l'exploitation du minerai de cuivre et à la séparationde la gangue. Toutefois, comme de nombreuses antiquités romaines sont mêlées à ces débris, il est regrettable qu'on n'ait pas fait des fouilles méthodiques, afin de déterminer dans ce tas de scories la partie qui serait préhistorique et celle qu'il faut attribuer aux Romains. Toutes ne datent évidemment pas de la première époque du métal, si même il en est d'antérieures à la période romaine. Des analyses auraient aussi fourni des données précieuses, surtout au point de vue de la question de l'âge du cuivre dont le savant professeur de Madrid est un partisan convaincu.

En Andalousie, les cavernes et les stations primitives sont nombreuses; nous n'examinerons que les plus intéressantes.

Le monument de Castilleja de Guzman est une longue galerie couverte aboutissant à une chambre; il est fort intéressant, mais n'a malheureusement fourni aucun objet.

Dans la Cueva de la Mujer (grotte de la femme) près d'Alhama (province de Grenade), M. Mac Pherson rencontra :

Des fragments de poterie noirâtre et rougeâtre de formes assez variées; quelques-uns étaient recouverts de dessins primitifs; d'autres, d'une couche d'oligiste appliquée intentionnellement à l'intérieur; — des pierres ayant servi de percuteurs, de lissoirs et de polissoirs, — des os travaillés et perforés; — une dent trouée; — des couteaux en silex; — un pétoncle usé, transformé en bracelet comme ceux de Palacés et un fragment d'un autre percé d'un trou; — des résidus de charbon de pin et des cendres; — des restes d'animaux mélangés à des os humains, ce qui a fait croire à cet explorateur que les habitants primitifs de la caverne avaient des coutumes anthropophages; — enfin un frontal et un pariétal humains.

Dans des explorations postérieures à Alhama, le même archéologue recueillit plus de deux cents haches de pierre polie, appelées comme partout *piedras de rayo* (pierres de foudre) trouvées aux environs de cette localité; il mentionne aussi une sépulture, un celt plat et une pointe de flèche en cuivre, et un tube en os cannelé.

La Cueva de los Murciélagos (province de Grenade) est très importante; malheureusement, elle fut bouleversée. Cette grotte servit tantôt comme dépôt de minerais, tantôt pour l'utilisation du guano développé sur le sol par les légions de chauves-souris qui y cherchaient un refuge.

M. Góngora qui explora la caverne rapporte (1) le récit des découvertes qu'on y fit, mais il n'a été témoin que d'un petit nombre d'entr'elles; parmi les autres, il y

(1) *Antiguêdades prehistoricas de Andalucia*, p. 24 et suiv.

en a de tellement étranges qu'elles nous laissent un peu sceptiques. Le lecteur en jugera par l'exposé sommaire que nous allons en faire.

La Cueva de los Murciélagos est située à trois kilomètres d'Albuñol, au bord d'un sombre précipice; l'archéologue andalou raconte les légendes de trésors enterrés et les contes fantastiques circulant dans ce pays.

Les premiers qui explorèrent la caverne le firent dans un but de curiosité intéressée et utilisèrent comme fumier le dépôt épais de guano laissée par les *murciélagos* (chauves-souris).

Il paraît que dans la suite on y trouva des morceaux de minerai de plomb, ce qui décida, en 1857, quelques mineurs à l'explorer. Après avoir enlevé quelques gros blocs qui obstruaient en partie l'entrée, ils découvrirent un couloir conduisant à une salle spacieuse; dans ce couloir se trouvaient trois squelettes; un des crânes portait un diadème d'or (nous le figurons plus loin). Dans la salle gisaient trois autres squelettes: à côté de l'un d'eux se trouvait un bonnet en sparte tressé, portant des taches de sang; d'après ce que les explorateurs contèrent à M. Góngora, près de chacun des morts était déposé un petit panier ou bourse en sparte, de dimensions variables entre dix et quinze pouces; deux de ces poches étaient remplies de terre noirâtre; d'autres contenaient des mèches de cheveux, une grande quantité de semences de pavot et des coquilles univalves. Dans une deuxième salle contiguë se trouvaient douze squelettes placés en demi cercle autour des ossements d'une femme très bien conservés et revêtus d'une tunique en peau, ouverte du côté gauche et attachée au moyen de courroies enlacées; au cou était suspendu un collier formé d'anneaux en sparte tressé; à ces anneaux pendaient des coquilles marines perforées et au milieu une défense de sanglier échancrée à l'extrémité.

Le squelette du crâne à diadème portait une courte tunique de fine toile de sparte tressé, d'un travail admirable; les autres étaient vêtus de tissus du même genre, plus grossiers; les crânes étaient recouverts de bonnets en sparte semi-sphériques (1) et les pieds chaussés d'espadrilles (2). A côté des ossements, on trouva des couteaux en schiste (?), des celts en pierre polie, des couteaux et des pointes de flèche en silex, assujetties à des bâtons au moyen de poix, des éclats de quartzite, parfois renfermés dans des bourses en sparte; des vases en terre cuite, un grand morceau de peau très épaisse, des instruments en os travaillé et une cuiller en bois à manche perforé d'un trou à l'extrémité.

Enfin, dans une troisième salle, on rencontra les ossements de plus de cinquante

(1) M. A. Boeck, ingénieur à Mazarron (province de Murcie), conserve un bonnet analogue provenant des anciens travaux miniers romains de Coto Fortuna (Mazarron, province de Murcie).

(2) En espagnol : *espartenas*, chaussure des gens de la campagne.

individus, chaussés de sandales de sparte et revêtus d'habits faits de la même matière, rappelant des cottes de mailles; des armes de pierre et d'os analogues aux précédentes et une pierre à aiguiser. Telle est le récit qu'on fit à M. Góngora. Il semble bien difficile de rattacher ces trouvailles à une seule époque; est-il possible que ces tissus végétaux, ces cheveux, soient contemporains des instruments en pierre? Le savant espagnol explique leur conservation par la sécheresse de la grotte, par le nitre qui en tapissait les parois ou par un autre agent difficile à signaler. Les deux premières raisons ne sont guère compatibles. Le tout fut soumis, lors des fouilles, à un bouleversement complet; les cupides et barbares explorateurs, excités à la vue du diadème en or, brisaient tout et jetaient ces reliques précieuses dans le précipice.

On put soustraire cependant quelques pièces à une destruction complète. M. Urizar possède le diadème en or et trois instruments de pierre. M. Góngora lui-même recueillit, grâce à la générosité de donateurs et après des explorations postérieures qu'il pratiqua dans la caverne, les objets suivants :

Des sandales, trois fragments de tunique, le fond d'un panier, neuf bourses et une petite corbeille, tous objets en sparte tressé.

Une grande cuiller en bois.

Un couteau (?) en os, perforé d'un trou.

Un vase en terre cuite, un pied de tasse, des fragments troués de céramique à impressions digitales et lignes tracées en creux, une partie d'un vase à fond plat et portant une tubulure latérale, plusieurs anses ou oreilles de formes diverses, munies d'un ou de deux trous.

Deux portions d'anneau en marbre, tout à fait analogues à ceux que nous avons trouvés à diverses reprises.

Deux couteaux en silex.

Enfin, quelques ossements humains et des portions notables de trois crânes.

La plupart de ces objets se trouvent aujourd'hui au musée de Madrid; nous y avons vu ces tissus de sparte et leur conservation est tellement parfaite qu'on ne peut s'empêcher de douter de leur origine préhistorique. Leur travail n'est pas moins remarquable.

Que conclure de ces découvertes?

Une appréciation sérieuse de la période à laquelle il faut les attribuer est de tous points impossible. Nous y voyons certaines pièces offrant d'incontestables analogies avec des objets trouvés dans nos stations, comme les céramiques, les colliers formés de coquillages, les morceaux d'anneau en marbre. Le diadème lui-même, bien que d'un métal différent et d'une forme un peu distincte des nôtres, est cependant aussi une marque de suprématie ou un ornement du même genre que le défunt portait

jusque dans le tombeau. Mais les enterrements paraissent être disposés d'une façon différente.

Continuons l'examen d'autres antiquités signalées par M. Góngora.

Il décrit les dolmens de Dílar, del Hoyon et del Herradero, situés aux environs de Grenade et n'en cite du reste aucune trouvaille.

Il parle des constructions cyclopéennes de Ibros (Baeza, près de Jaen), rappelant celles de Tarragone, des dolmens del Toyo de las Viñas, de la Cruz del tio Cogollero, de las Hazas de la Coscoja, de las Ascencías, la Sepultura grande; l'exploration de ce dernier lui donna une pointe de flèche en silex, une pointe de lance (c'est plus probablement un couteau) et une petite bague en cuivre ou bronze, deux petits vases en terre cuite et deux crânes entiers.

Il fouilla plusieurs dolmens aux Eriales, et y rencontra deux pointes de dard ou de lance en cuivre, des fragments de poterie grossière, une bague en cuivre ressemblant à celles de l'Argar et une pièce de bronze d'usage inconnu.

Ces derniers monuments mégalithiques se trouvent entre Baza et Grenade (v. notre carte d'Espagne). Aux environs des Eriales, dit notre auteur, il existe un très grand nombre de monuments semblables.

Nous avons cité les seuls objets qu'il ait trouvés dans les dolmens andalous. Il nous reste à parler des découvertes de M. Góngora faites dans les localités plus voisines de la zône que nous avons explorée; nous y attachons naturellement une plus grande importance.

A Los Molinos de Viento, près d'Almérie, des travailleurs mirent à découvert une sépulture en pierres, parfaitement fermée et renfermant une très petite tasse en terre cuite à rebords rentrants, cinq lames de silex, une pointe en os travaillé et une sorte de lissoir en ivoire.

Le palstave à deux oreilles, de la Sierra de Baza est fort intéressant.

Près de Caniles (au Sud-Est de Baza, non loin des frontières des provinces de Grenade et d'Almérie), on a trouvé aussi diverses tombes contenant des couteaux en silex réunis. C'est également de Caniles que provient la coupe à pied en terre cuite dont nous avons parlé page 93.

A Alcúdia, au Sud-Est de Guadix (prov. de Grenade), on rencontra trois coupes du même type et d'autres poteries semblables à celles de nos belles stations.

L'auteur espagnol ne nous fournit pas d'autres détails sur cette découverte.

Il n'est guère plus explicite en signalant un vaste cimetière situé à une demi lieue de Baza; les tombes, nous dit-il, se trouvent à $2^{m}00$ de profondeur, elles ont $2^{m}50$ de long, de $0^{m}60$ à $0^{m}80$ de large et $0^{m}70$ de haut. Les interstices des dalles qui les recouvrent sont soigneusement bouchés avec un dur mortier; la tête des défunts est

tournée vers le couchant et inclinée vers le Sud; les pieds sont à l'Est, mais avec les pointes vers le Nord; près de chaque crâne, il y en a deux ou trois autres, et aux pieds, beaucoup d'os sont entassés. Entre les genoux de plusieurs squelettes, il y avait de petites gerbes de sparte. A côté d'un de ces squelettes, se trouvait un vase en terre cuite en forme de bouteille à goulot, muni d'une anse; cette poterie ne semble guère ancienne; mais l'absence de détails sur une nécropole aussi importante est bien fâcheuse.

Des renseignements recueillis par M. Góngora nous pouvons déduire que les dolmens sont très nombreux dans la partie occidentale de l'Andalousie, mais qu'ils disparaissent vers les régions orientales de cette contrée; en même temps, sont signalées des céramiques que nous devons regarder comme caractéristiques de la civilisation de l'Argàr; nous obtenons ainsi des points de repère pour déterminer la zône que cette civilisation occupa; nous y reviendrons plus loin. Passons aux provinces d'Alicante et de Valence, en laissant à l'Est la contrée que nous avons explorée.

Nous eûmes le plaisir de rencontrer à Orihuela (prov. d'Alicante, à 4 lieues au N.-E. de Murcie), un amateur distingué en D. Santiago Moreno, colonel du génie. Il nous montra une jolie collection de grains de collier en stéatite et serpentine noble de diverses formes parmi lesquelles il se trouve un type que nous ne possédons pas : c'est un petit cylindre creux à deux trous latéraux. M. Moreno possède aussi quelques élégantes pointes de flèche, des lames et des scies de silex, ainsi que des fragments de poterie; ces objets ainsi que d'autres du même genre, conservés par D. Francisco Lopez, juge à Orihuela, proviennent de la Cueva de la Roca et d'une station importante qui se développait sur un penchant appelé ladera de San Anton. Les deux sites sont voisins et se trouvent à peu de distance d'Orihuela.

M. Vilanova cite la Cueva de la Roca (1); il y recueillit des pointes de flèches en silex remarquables, des couteaux et des scies également en silex, des coquilles perforées, des morceaux de poterie épaisse et noire; enfin, de nombreux ossements humains appartenant à une race grossière en apparence; il soulève à propos de quelques-uns d'entre eux, profondément brûlés, la question de l'anthropophagie, mais ne mentionne pas les perles et attribue les trouvailles de la caverne en question à la période néolithique. Il faut remarquer que la grotte fut violée et la plupart des pièces ont été ramassées dans les décombres rejetés à l'extérieur par les ignorants et cupides explorateurs. Dans ces conditions, il nous semble difficile de préciser l'âge de ces objets.

(1) Op. cit. p. 389.

Quand à la ladera de S. Anton, c'est un versant à pente rapide d'une grande longueur, situé au pied d'une ligne de rochers élevés; sur une épaisseur de o à $2^{m}00$, suivant qu'on se place au pied même des rochers ou bien en bas du versant, on voit, sous une mince couche d'humus, de la terre noirâtre mêlée de charbon, de pierres, de morceaux de poterie, d'éclats et de scies en silex, ainsi que de meules en pierre. Nous pensions que tous ces décombres devaient provenir de l'étroite terrasse qui existait au-dessus de la crête rocheuse où se serait trouvée la bourgade, mais en explorant cet endroit, nous y avons trouvé une surface très raboteuse et partout la roche nue.

Il faut donc croire que la station se développait sur le penchant même où auraient été ménagés des gradins dont il n'existe d'ailleurs aucune trace.

M. Vilanova sera encore notre guide (1) pour la station ou monument nommé Castellet del Porquet de la Olleria.

Le site se trouve sur un petit plateau, près de Mogente, entre Alicante et Valence.

La construction se composait de files circulaires de pierres couvertes de terre et apportées de la vallée; elle fut fouillée en 1845 et 1846; on y trouva :

Quelques squelettes humains dont M. Vilanova possède un frontal remarquable par sa forme déprimée, la saillie des arcades sourcilières et le développement des fosses nasales.

Des ossements de bœuf, de cerf, de cheval et de porc.

Quelques haches polies en diorite et d'autres en cuivre, plates,d'un modèle primitif.

A Ayelo, station voisine de la précédente et du même genre, on rencontra des fragments de poterie grossière, des os d'animaux domestiques et une plaquette de schiste perforée.

Ces détails, les seuls que M. Vilanova ait pu recueillir, sont malheureusement trop peu précis et en trop petit nombre pour pouvoir caractériser ces stations. Cependant, le monument de la Olleria, qu'on a pris pour un dolmen, nous paraît être une bourgade fortifiée, du genre de celles de Ifre, Zapata, etc.

A Turis, près de Valence, on rencontra une hache de bronze à anses et rainures.

Nous voyons aussi dans la *Crónica científica* de Barcelone (n° 173) un article de M. Vilanova faisant l'énumération sommaire des objets trouvés récemment dans une caverne à Alcoy (province d'Alicante); on y rencontra vingt-quatre squelettes humains, des couteaux, des scies et des flèches en silex, des celts polis en diorite, des aiguilles et des poinçons en os, une vis (?) curieuse destinée à servir d'ornement, des fragments de poteries et trois instruments en cuivre pur (2).

(1) Op. cit., p. 410.

(2) Les *Matériaux* (liv. d'août 1885) citent cette découverte en se demandant quelle est cette vis; nous ne l'avons pas vue,

En remontant vers le Nord, nous passons à Tarragone dont nous dirons quelques mots.

On connait les fameuses murailles cyclopéennes de la vieille cité. L'esprit reste confondu devant un effort architectural aussi gigantesque.

Le modeste et savant directeur du musée archéologique de Tarragone, M. Hernandez Sanahuja, qui a fait de l'étude de ces ruines l'occupation de toute sa vie, nous en fit les honneurs.

Nous parlerons seulement ici de deux coupes relevées à l'intérieur de l'enceinte cyclopéenne par M. Hernandez lors des travaux de fondation d'une construction moderne.

La première coupe (fig. 1 ci-jointe) permet de distinguer plusieurs étages successifs de décombres; dans l'inférieur (*a*), on observe des traces d'incendie; on y recueillit quelques morceaux de poteries qui nous ont paru faite au tour et une mâchoire de sanglier. Vient ensuite un pavement grec, puis une couche de terre (*b*) surmontée d'une mosaïque romaine.

La seconde coupe (v. fig. 2) montre immédiatement au-dessus de la roche sous-jacente une couche de terre,(*a*),dans laquelle on trouva divers objets; ce sont : 2 sphères en pierre de dimensions différentes, munies d'une petite oreille obtenue par la convergence de deux trous pratiqués dans la pierre (v. fig. 3); des poteries noirâtres (v. fig. 4 à 9), paraissant faites à la main, à l'exception de celle de la fig. 4 qui semble porter des traces de la roue du potier. Au-dessus de cette première couche, on voyait un second niveau, (*b*), renfermant des fragments de poterie étrusque; il était surmonté d'un pavement grec supportant à son tour une mince épaisseur de terre argileuse battue (*c*), recouverte d'une mosaïque romaine; c'est également de l'époque romaine que datent plusieurs des murs que montre le dessin.

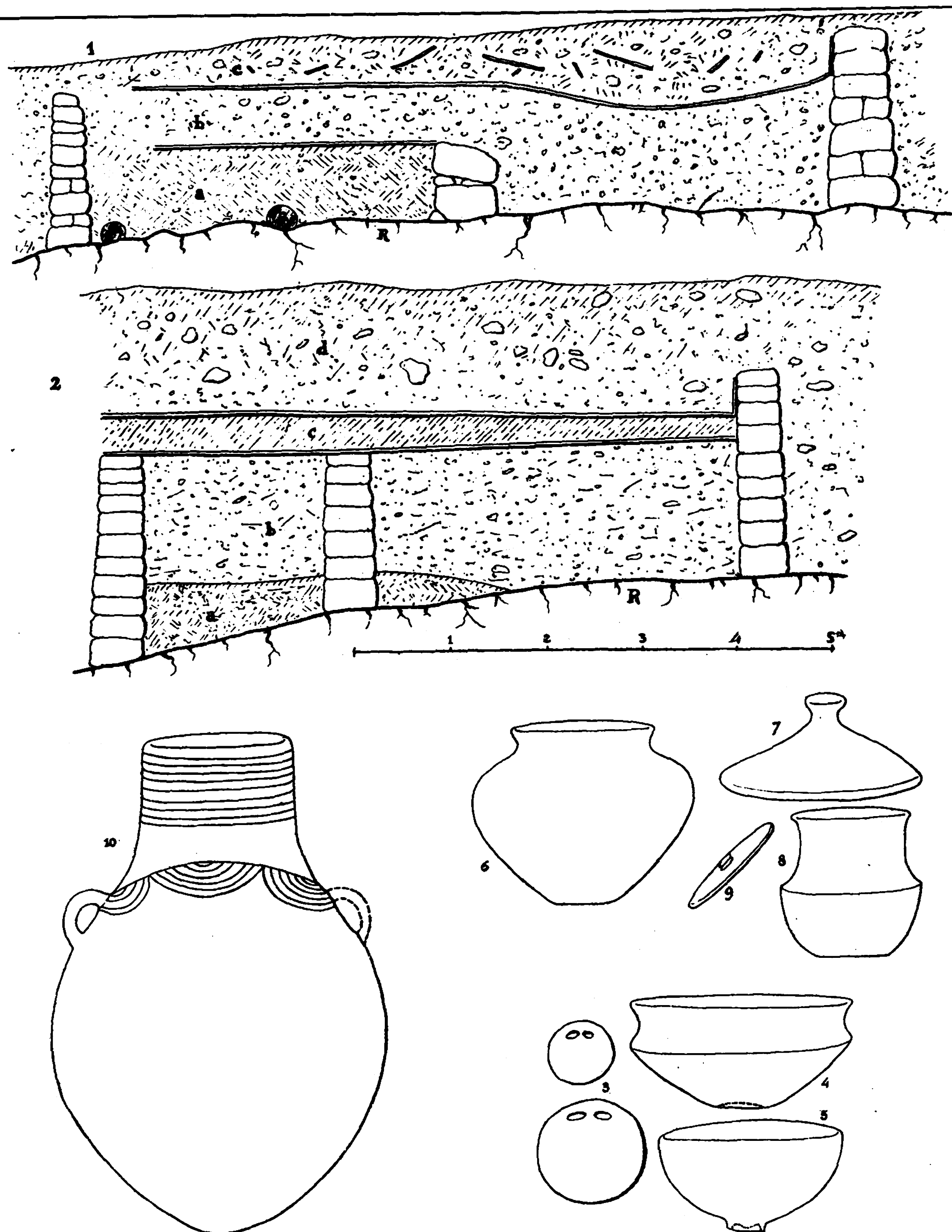
Les restes de l'industrie humaine provenant des niveaux les plus bas de ces deux coupes sont attribués par M. Hernandez aux Ibères qui seraient les constructeurs des murailles cyclopéennes. Il ne sont malheureusement pas assez nombreux et trop peu caractéristiques pour que nous puissions les comparer avec nos trouvailles.

Nous avons noté aussi, au musée de Tarragone : quatre pointes de flèche en silex d'un travail soigné; elles proviennent de Caleras et Calaceite, à quelques lieues au N.-O. de Tortosa ; on dit qu'il y a beaucoup de silex travaillés dans ces parages.

Un poinçon en cuivre ou en bronze.

Un hameçon en bronze dont le crochet est brisé.

mais il s'agit sans doute d'un de ces petits tubes en os cannelé comme nous en avons trouvé un grand nombre ; nous ignorons aussi quels sont ces instruments en cuivre pur.



1, 2. Coupes relevées à Tarragone. (v. page 248.) — R = rocher.

1. a. terrains, très-anciens avec traces d'incendie: p. p. restes de poutres carbonisées. — b. débris séparés de a par un pavement grec. — c. décombres romains, pavement effondré; débris de revêtement et de peintures.

2. a. débris anciens — b. débris étrusques — c. pavement grec surmonté d'argile battue — d. pavement mosaïque romain surmonté de décombres romains.

3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Objets provenant de la couche a (coupe 2). — Quart de grandeur — v. page 248.

10. Vase trouvé à Pinell, bords de l'Ebre. — Quart de grandeur — v. page 249.

Une hache polie faite d'une roche semblable à celles de Parazuelos et de Zapata que nous avons signalées (v. pages 46 et 104). Cette hache vient des rives de l'Ebre entre Tivenys et Cherta, à peu de distance de Tortosa.

Enfin, le vase remarquable que nous représentons fig. 10; la poterie est rouge, assez grossière, façonnée à la main; une des anses est brisée; les dessins sont des simples lignes en creux. Cette sorte d'amphore fut rencontrée près de Pinell, aux bords de l'Ebre.

A Villanueva, ville située à peu de distance au N.-E. de Tarragone, sur la côte, on explora dernièrement cinq sépultures; elles se trouvaient à 1m75 de profondeur et étaient formées de dalles assemblées de manière à constituer des caisses de 2m00 de long sur 1 de large; une grande dalle servait de couvercle.

Ces tombes sont décrites par le P.E. Llanas dans la *Crónica científica* (mars 1885).

Cet archéologue, averti de la découverte, arriva malheureusement sur les lieux quand des manœuvres avaient tout bouleversé. Il put sauver néanmoins trois crânes entiers, quatre haches polies en diorite, un poinçon en os, deux projectiles sphériques en silex, des grains de collier faits de petits cylindres en diorite et des tessons de poteries.

Ces objets provenaient de l'intérieur des caisses.

Dans les environs de Gérone, on trouva aussi quelques objets en cuivre (?) qui figurent dans le musée de cette ville; il paraît qu'on y a signalé aussi des monuments mégalithiques.

Le centre de l'Espagne semble extrêmement pauvre en préhistorique; il contient toutefois la station d'Argecilla que M. Vilanova a bien étudiée; elle a donné notamment de jolies pointes de flèche en silex et pas de métal.

Il nous reste à dire quelques mots des objets préhistoriques espagnols réunis au musée de Madrid.

Dans l'époque paléolithique sont rangés : une dizaine de haches en silex et quartzite provenant de San Isidro (Madrid), Cordoue, Avilés, Láncia; un nombre égal de pointes de flèche de S. Isidro, Albanchez (Almerie) et Cáceres. Environ 150 silex taillés, lames et nucléus des Asturies, Láncia, Cáceres, Diezma (Grenade), Palma (Cordoue), Molinos de Viento (Almerie), Isnalloz (Andalousie), Horcajo, Santillana (Santander) et de provenances inconnues. Enfin, un petit nombre d'os travaillés.

A la période néolithique sont attribués : environ 350 haches, herminettes, gouges, ciseaux et coins, en amphibole blanc, noir et vert, diorite, jade vert, aphanite, basanite, enfodite, basalte, mélaphyre, schiste, grès, albâtre, hornblende, trémolite, jaspe, silex etc. Il en vient de toute l'Espagne, mais principalement d'Andalousie.

Quatre-vingts pierres ayant servi de percuteurs, polissoirs, aiguisoirs, pilons, etc.

32

Quelques fragments d'anneaux, quelques perles et pendeloques, une fusaïole, quatre défenses de sanglier échancrées, une dizaine d'instruments en os, un morceau de peigne, divers fragments de bois et quelques cornes de cerf appointées.

La poterie est représentée par une trentaine de pièces; la majeure partie vient de Caniles, Alcúdia, Guadix, Seron, Molinos de Viento et faisait partie de la collection Góngora; les spécimens les plus remarquables sont les coupes à pied; nous les avons mentionnées déjà et nous devons les attribuer à la civilisation de nos stations les plus avancées; il ne peut y avoir de doute à cet égard.

Nous dirons la même chose de quelques vases (1) acquis récemment par le musée; parmi eux figurent trois coupes; ils proviennent de la Puebla de D. Fadrique, à l'extrémité N.-E. de la province de Grenade. Nous devons à notre ami, M. Boeck, deux pointes de flèches en cuivre, du même type que celles de l'Argar, et plusieurs haches polies en pierre provenant de cette localité. Nous avons à signaler aussi trois céramiques d'Avila (collection J. Rodriguez) qui semblent avoir une parenté avec celles de Fuente Alamo, etc., mais nous ne pouvons nous prononcer avec certitude.

Mentionnons les objets en métal suivants : un celt plat de Somariegos (Avila) et quelques autres de provenances inconnues. Ils seraient en cuivre; leur forme est d'ailleurs identique à celle de nos spécimens.

Quelques celts à douille avec anneau de suspension. Un autre en forme de palstave à deux anses, provenant de Baza et cité par M. Góngora.

Quatorze pointes de flèche en cuivre de provenance inconnue.

Une autre de Miranda (Ebre).

Une pointe de dard triangulaire d'origine inconnue.

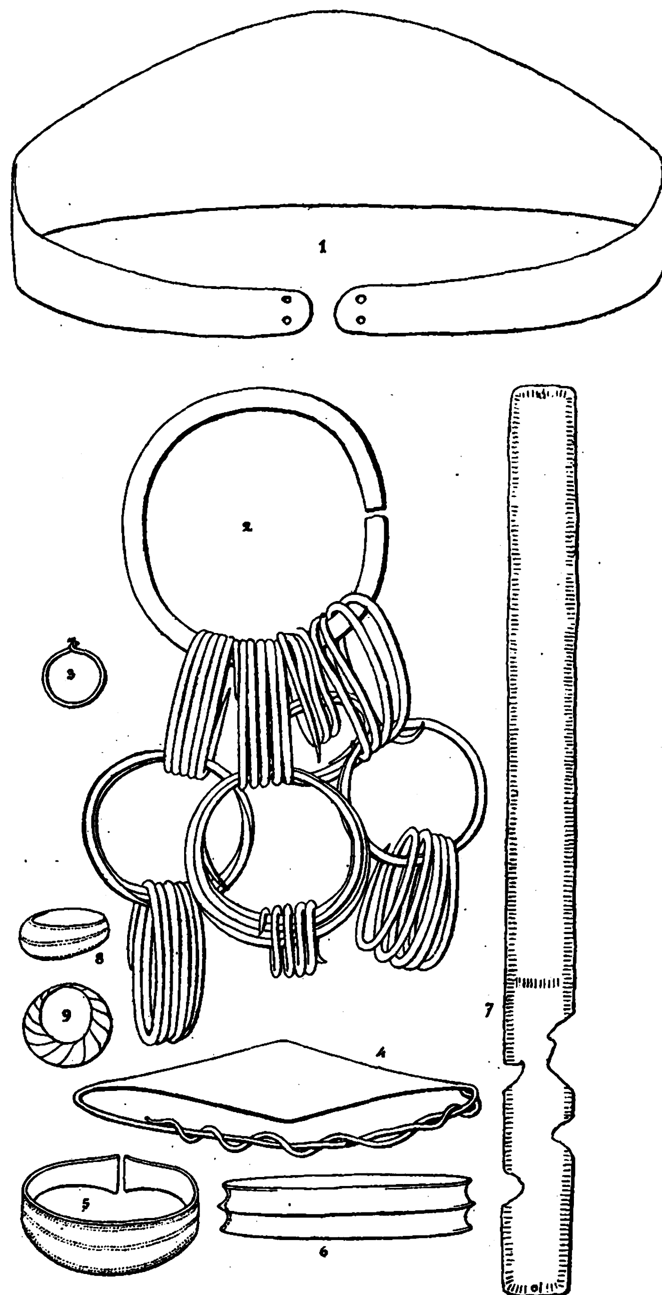
Deux lames à rivets.

Le musée de Madrid possède aussi quelques objets en or que nous ne pouvons passer sous silence, car il est possible qu'ils soient préhistoriques; leur lieu d'origine n'est malheureusement pas bien connu.

Citons en premier lieu le bel anneau auquel sont suspendues 11 spirales d'or. Nous l'avons déjà comparé à celui de Fuente Alamo (v. page 207).

Viennent ensuite 7 pendants formés chacun d'un fil d'or enroulé de manière à constituer de 1 à 6 1/2 spires; le diamètre de la circonférence intérieure varie de 13 $^{m}/_{m}$ pour la plus petite à 44 pour la plus grande; les deux extrémités du fil de celle-là sont accrochées l'une à l'autre, rappelant ainsi le système de fermeture de la couronne de la sépulture n° 9 de Fuente Alamo; les bouts des fils d'or des autres sont pointus et libres.

(1) Le catalogue du musée les attribue à la période néolithique.



1. Diadème en or de la Cueva de los Murciélagos (Albuñol) — v. page 243.
2. Anneau en or, auquel sont suspendues onze spirales d'or. Provient de Menjíbar, Jaen (?) — v. pages [207 et 250.
3. Anneau en or.
4. Diadème (?) en or. Deux exemplaires à peu près identiques.
5. 6. Bracelets en or; la section du dernier est indiquée à l'extrémité gauche par une ligne au pointillé.
7. Bande en or.
8. 9. Bagues en argent.

Les objets fig. 2 à 9 sont conservés au Musée de Madrid — v. pages 250 et 251.
Le diadème No 1 est la propriété de Mr. Andrés de Urizar — v. page 243.
La fig. 7 est au tiers de grandeur; toutes les autres, demi-grandeur.

Les objets en or que nous figurons à côté des précédents pourraient aussi être regardés comme préhistoriques. Il existe encore d'autres objets en or au musée, mais ils sont plus modernes.

Toutes les pièces que nous venons de citer ont été ramassées par des amateurs et données au musée ou acquises par celui-ci ; il n'en est pas, pour ainsi dire, qui proviennent de fouilles méthodiques.

M. Francisco Cánovas, professeur à l'institut provincial de Murcie, a réuni une jolie collection de haches polies, la plupart en diorite et provenant des environs de Lorca (province de Murcie).

Comme nous l'avons dit, notre énumération ne peut être complète, parce qu'il y a en Espagne des découvertes et des collections privées presqu'inconnues.

On a vu que l'architecture dolménique fut surtout abondante en Portugal, c'est à dire le long de l'Atlantique. En Andalousie, la région des mégalithes fait une pointe dans l'intérieur de la Péninsule, mais au centre et à l'Est nous croyons qu'il n'en existe pas.

Dans le Castellet del Porquet (Valence), M. Vilanova croit voir un dolmen ou tumulus, mais le savant professeur s'en rapporte pour cela à la description de M. Plá qui fouilla le site, il y a de longues années; il s'en tient d'ailleurs à quelques expressions vagues d'après lesquelles il semble que les souvenirs de M. Plá soient assez confus.

Les galeries de Gatas dont nous avons parlé ne sont pas des monuments mégalithiques, dans le sens qu'il est convenu de donner à ces mots.

La division de la péninsule en deux régions, l'une à dolmens, l'autre dépourvue de ces monuments paraît certaine, mais ces deux zônes se distinguent-elles aussi nettement par les caractères de l'industrie humaine dans les temps préhistoriques?

Les découvertes ne sont pas assez nombreuses pour trancher la question.

Les sépultures de la Pernera, Puerto blanco, Palacés, rappellent celles d'Alhama (Grenade), et de Villanueva (Catalogne).

Nos stations de Campos, Parazuelos, etc. situées dans la zône sans dolmens, trouvent des similaires en Portugal (Lycea, Palmella, Castro Marim, collections Pereira da Silva) et en Andalousie où les mégalithes abondent.

Les celts plats du type primitif, en cuivre et en bronze, existent en Portugal et dans toute l'Espagne, bien qu'en petit nombre jusqu'à présent. Il en est de même des pointes de flèche.

Les godets en calcaire, si caractéristiques sont communs au Portugal et au Sud-Est de l'Espagne.

Nous avons trouvé ces premiers hommes habitant dans des maisons construites

en pierres cimentées par de la terre; les endroits où des demeures semblables ont été constatées paraissent très rares dans le reste de l'Espagne, mais ces murs disparaissent facilement: de leur absence, on ne peut rien conclure.

Nous voyons, en somme, que nos bourgades néolithiques et de l'âge de transition ne paraissent pas distinctes des stations de la même époque dans le reste de la péninsule.

Par suite de quelle influence trouve-t-on des dolmens dans certaines régions et pas dans d'autres? La même question se pose ailleurs; nous l'ignorons.

Les stations de Ifre, Zapata, l'Argar, Gatas, l'Oficio et Fuente Alamo nous montrent un peuple plus civilisé que nous ne trouvons que dans une zône très limitée de la péninsule. Ce peuple est caractérisé :

Par le choix qu'il faisait, pour édifier ses bourgades, de collines escarpées défendues par la nature et artificiellement par des remparts de pierres cimentées de terre.

Par un usage plus fréquent et une connaissance plus grande du cuivre et du bronze pour la fabrication des armes, des outils et des bijoux, malgré l'emploi fréquent du silex.

Par la connaissance de l'argent employé dans la confection des objets de parure, des armes et des outils.

Par des céramiques remarquables parmi lesquelles les coupes à pied se placent en tout premier lieu.

Par la coutume générale d'enterrer les morts dans de grandes urnes en terre cuite.

Par l'usage de pratiquer les inhumations, soit celles des urnes, soit celles des cists de pierre dans l'intérieur des bourgades et même dans le sol des demeures.

Enfin, d'une manière générale, par une civilisation avancée, contrastant avec la forme primitive des armes et des outils.

Au moyen de la revue rapide du préhistorique espagnol que nous avons faite, nous pourrons déterminer tout au moins quelques points de repère limitant la région que cette civilisation occupait.

Nous l'avons constatée nous-mêmes dans une zône s'étendant le long de la Méditerranée sur une longueur de 65 kilomètres environ, et que la limite entre les provinces d'Almérie et de Murcie coupe vers son milieu.

A l'Ouest de cette contrée, nous trouvons les coupes d'Alcúdia que nous avons citées plus haut. Alcúdia est situé près de Guadix, dans la province de Grenade, et à 40 kilomètres à l'Est de cette capitale. Nous ignorons les circonstances qui ont accompagné la trouvaille, mais elle est caractéristique.

Au delà d'Alcúdia, vers l'intérieur, on pénètre immédiatement dans la région à dolmens que M. Góngora a surtout visitée.

En deçà, Caniles (v. n. carte), nous donne une autre coupe; son origine préhistorique nous paraît certaine, et elle doit provenir d'une station analogue aux nôtres.

Nous dirons la même chose des coupes de la Puebla de D. Fadrique (près de Huescar, au pied de la Sagra). On n'a point de détails sur le site d'où elles proviennent, car elles furent apportées au musée de Madrid par un paysan.

Au Nord-Est de nos stations, nous ne pouvons signaler d'autre trouvaille qu'un petit vase provenant des environs de Carthagène; nous ne possédons aucun autre renseignement sur son origine. La pâte aussi bien que la forme de l'objet sont identiques à celles de spécimens nombreux, rencontrés dans les bourgades que nous avons explorées.

Telles sont, à grands traits, les frontières actuelles de la région où cette civilisation particulière a été reconnue.

Nous confessons volontiers que les découvertes sont de bien peu d'importance pour les délimiter; toutefois les poteries sur lesquelles nous nous basons ont avec celles de nos stations une si grande similitude qu'elles sont suffisantes pour conclure; d'ailleurs, nous ne voulons que fixer les idées; entre ces points de repère, la ligne de division pourra être sinueuse, il est même probable qu'on trouvera des stations qui la reculeront, mais nous ne pensons pas que ce soit jamais de distances considérables.

Croit-on que si ce peuple eût existé aux environs de Valence, de Tarragone, de Barcelone, de Grenade ou de Séville, pays plus peuplés actuellement que la contrée dont il s'agit, il n'en serait pas resté de traces, ou que par hasard, ces traces auraient passé inaperçues jusqu'aujourd'hui?

Est-il possible de supposer que, par une chance inexplicable, nous ayons trouvé dans quelques kilomètres carrés, six bourgades, treize cents tombeaux, plus de 10,000 objets en pierre, os, poterie, cuivre, bronze, argent, or, etc., alors que dans d'autres provinces de l'Espagne plus habitées aujourd'hui, il y aurait aussi des stations de ce genre, même avec une bien moindre densité? Ce n'est guère admissible.

Nous avons indiqué du reste, le motif de l'isolement du peuple en question, dans une partie du Sud-Est de l'Espagne : l'argent natif des Herrerias; nous n'avons pas à y revenir ici.

On voit que non seulement le fait de cette véritable île préhistorique est constaté par les trouvailles, mais encore la raison en est simple et naturelle, et fournie par les découvertes mêmes.

CHAPITRE II.

RECHERCHE DES ORIGINES.

Trois civilisations distinctes ont passé successivement devant les yeux du lecteur.

La première date de l'âge de pierre ; on peut y voir deux étapes, très voisines d'ailleurs, la plus ancienne correspondant à l'industrie des Kjœkenmoeddings portugais et la plus récente au néolithique ; celle-ci, comme un horizon géologique universel, présente dans tous les pays des caractères communs. Certains indices nous font attribuer dans notre cas cette communauté à des relations entre les peuples plutôt qu'à un parallélisme général dans la marche du progrès.

La deuxième civilisation est transitoire. On peut caractériser cette période par les trois faits suivants :

1. Emploi général d'une grande partie de l'outillage néolithique, notamment des couteaux et pointes de flèches en silex.

2. Perfectionnement de plusieurs branches de l'industrie. L'art de bâtir se transforme : on construit de bonnes demeures, non plus des huttes. L'art de la poterie, dans lequel l'homme de Tres Cabezos était déjà expérimenté, continue à s'améliorer.

3. Apparition simultanée de coutumes et d'objets entièrement nouveaux, produisant une véritable révolution dans les mœurs : — avec des bijoux de bronze venant de loin, les premiers outils de cuivre fabriqués dans le pays ; — les perles en cornaline ; — l'incinération de certaines classes de défunts et le dépôt des cendres dans des urnes cinéraires parfois ornées.

Le premier de ces faits montre clairement que nous sommes à la fin des temps néolithiques et que le peuple de Campos devait être celui qui possédait le sol à l'âge de la pierre polie, avant l'influence étrangère.

Par le troisième caractère nous constatons l'intervention d'un peuple beaucoup plus avancé que l'indigène; celui-ci se polit au contact de l'étranger : il reçoit ses leçons dans l'art du potier, dans la construction des demeures; il apprend de lui à extraire le cuivre de la terre, à brûler ses morts; il s'orne de parures précieuses apportées de loin.

Quel est ce civilisateur ?

« L'urne, dit de Rougemont (1), paraît avoir été inconnue des Egyptiens et des Sémites, peuples du passé qui étaient restés fidèles à l'antique inhumation. Elle est tout particulièrement arya, indo-européenne, japhétique. » C'est de l'urne cinéraire qu'il s'agit ici.

M. le Dr Sophus Müller, dans son étude sur l'origine de l'âge du bronze en Europe, dit (2) :

« Chez les Phéniciens non plus les corps n'étaient pas brûlés : ils étaient ensevelis dans des cercueils ayant la forme du corps humain. Aux coutumes funéraires de l'ancienne civilisation grecque appartiennent au contraire, comme cela ressort des poèmes homériques, l'incinération des corps, les urnes et les tertres. »

Plus loin (p. 107) nous lisons :

« L'ornementation formée à l'aide de la ligne droite peut être suivie au delà de l'Italie et à travers l'Europe, jusqu'à la Scandinavie dans la série des dépôts d'un temps plus récent que celui où dominaient la spirale et la ligne courbe; et il est digne de remarque qu'avec l'adoption de cette ornementation importée de la Grèce jusque dans le Nord, s'établissent de nouveaux usages funéraires : l'incinération des corps et le placement d'urnes dans des lieux de sépultures communs à tous et sous tumulus. »

Si ces faits peuvent être généralisés nous aurions à écarter les Sémites comme importateurs du premier bronze en Espagne, et nous devrions tourner les yeux vers l'Italie, la Grèce et les régions situées vers le Nord-Est méditerranéen. On est d'autant plus porté à cela que la forme des urnes cinéraires de Qurénima, Caldero de Mojácar, etc., a reçu des développements splendides en Italie et en Autriche. Nous retrouvons les mêmes contours, les mêmes dessins, mais avec une profusion et une élégance incomparablement supérieures, dans les nécropoles hallstatiennes de ces pays. Pour permettre au lecteur d'en juger, nous reproduisons à la fin de ce chapitre quelques-uns de ces vases.

(1) *L'âge du bronze ou les Sémites en Occident*, p. 83.
(2) *Matériaux*, 1886, p. 25.

Nous avons fait remarquer plus haut la curieuse ressemblance des idoles que M. Schliemann a trouvées à Troie avec l'objet de la Pernera, l'analogie entre l'os plat ouvré de Campos et des objets en os de Troie.

Nous rapprocherons aussi un autre objet de Campos d'une anse que figure M. Chantre (Nécropoles hallstatiennes de l'Italie et de l'Autriche, *Matériaux*, 1884, p. 134), appartenant à un vase du tumulus de San Margarethen, et d'autres manches de vases d'Hanaï Tepeh.

La fondation de Sagonte, 200 ans avant la guerre de Troie, par les Zacynthiens et avec le concours des peuples de même origine qu'eux et établis en Italie, prouve des relations entre la Grèce, l'Italie et l'Espagne datant d'époques encore bien plus reculées que la date de cette fondation (1).

On sait que le commerce de l'argent fut une des causes, sinon la principale, de la splendeur de Sidon et de Tyr, et que l'Espagne était la plus importante, peut-être la seule source sérieuse de ce métal. Après ce que nous avons dit des mines d'argent natif de notre région, nous sommes bien en droit, ce nous semble, de croire que c'est précisément sur la côte que nous explorons que ces anciens navigateurs venaient s'approvisionner. Aucune autre partie de l'Espagne ne répond comme celle-ci aux données de la tradition et de l'histoire.

La période de Campos devrait être ainsi reportée dans les siècles antérieurs aux hardies expéditions des premiers maîtres des mers, car c'est seulement après que l'argent a été découvert et employé par les indigènes, que les Phéniciens ont pu le connaître et venir en faire le trafic.

La rareté de l'étain à l'époque suivante nous porte également à croire qu'à cette date reculée le commerce de l'étain des Cassitérides n'amenait pas encore les marchands dans les parties occidentales de la mer intérieure. Du reste, n'est-il pas à présumer qu'on transportait l'argent d'Ibérie bien avant l'étain des Cassitérides? Le premier métal est plus précieux et le chemin pour arriver à lui est beaucoup plus sûr et plus court.

Tous ces faits sont à enregistrer, mais sachons attendre que, plus nombreux, ils parlent eux-mêmes leur langage irrésistible.

Il faut relever quelques particularités concernant les relations entre les indigènes et les étrangers. Ceux-ci n'ont donné que des bijoux de bronze : jusqu'à présent nous n'avons trouvé à l'âge de transition aucune arme de ce métal. Un goût extrême des peuples primitifs pour la parure peut expliquer ce fait : nous avons

(1) L'antiquité de ces relations est établie par Petit Radel, dans son *Mémoire sur les origines des plus anciennes villes de l'Espagne*, (Mémoires de l'Institut royal de France. Académie des inscriptions et belles-lettres, Tome VI, 1822).

déjà vu combien l'homme néolithique de Palacés se surchargeait d'ornements, mais on peut croire aussi que les commerçants aient intentionnellement laissé les habitants dans une certaine infériorité vis à vis d'eux, en ne mettant pas entre leurs mains des armes redoutables qu'ils auraient pu tourner contre ceux qui les leur avaient données.

Les mœurs nouvelles ne se sont pas nécessairement généralisées dès leur apparition : les objets précieux n'ont pas pénétré partout. Il faut donc s'attendre à rencontrer des gisements, maisons ou sépultures, appartenant à cette période de transition, mais où l'incinération ne fut pas pratiquée, et où on ne constatera que de faibles traces de la nouvelle métallurgie. Précisément les tombes de Cruz de Antas et Puerto blanco répondent à cette attente, et d'autres, à mobilier purement néolithique, peuvent dater des mêmes temps.

Enfin, il est permis de supposer que les relations entre indigènes et nouveaux venus étaient amicales, puisque les coutumes de ces derniers se sont introduites avec les objets de prix qu'ils apportaient. Nous ignorons jusqu'à quel point un mélange de races a pu avoir lieu. Toujours est-il qu'à l'époque suivante nous voyons disparaître les faits qui ont démontré l'influence étrangère sur l'homme de Campos.

A l'époque de l'Argar, que nous nommerons *Argarienne,* comme nous appelerons *Argare* l'homme de cette période, nous cessons en effet, de trouver : L'incinération des morts. — Les bracelets ovales en bronze. — Les perles en calcaire et en cornaline.

L'inhumation redevient le seul rite funéraire, comme aux temps néolithiques. Les bracelets sont ronds, et souvent en cuivre. Pour les perles, on revient à la pierre tendre.

Cependant, comme on pouvait s'y attendre, l'Argare profite des inventions venues précédemment du dehors, et les perfectionne même, en les appropriant à ses mœurs et aux besoins locaux. Nous l'avons vu dans la construction d'acropoles bien défendues, dans la fabrication d'armes, d'outils et d'ornements en bronze, mais surtout en cuivre, produit du pays : dans la découverte de l'argent, dans le façonnage de céramiques superbes, etc. etc.

La proportion d'objets en bronze relativement à ceux en cuivre est moindre à l'Argar qu'à Campos. Notons toutefois qu'à l'époque de Campos les objets en bronze sont des bijoux de très petit volume, et qu'à l'Argar le bronze est mieux utilisé, puisqu'on l'emploie pour les armes. La splendide civilisation argarienne est bien supérieure à celle de Campos, et pour avoir un peu moins d'étain dans ses bracelets, et les avoir ronds et non ovales, l'Argare n'en est pas moins de beaucoup au-dessus de l'homme de Campos. Nous le retrouvons, l'épée au côté; le front ceint d'argent;

reposant dans un cercueil que ses mains ont façonné ; abrité sous le même toit que ses fils : nous l'avons suffisamment montré dans le cours de cet ouvrage, parvenant à un degré de civilisation étonnant pour ce lointain passé, et si son nom n'est pas resté dans l'histoire, c'est que la force brutale d'un ennemi plus fort l'a anéanti.

Il nous faut examiner ce qui est dû, dans cette marche ascendante, au génie national, et ce qu'il en revient à des relations avec le dehors, et rechercher l'origine des mœurs nouvelles aussi bien que de la matière première des outils.

D'où venait l'étain à l'époque argarienne? Il en existe encore des gisements en Espagne. Il ne faut donc pas recourir à des relations avec d'autres pays pour expliquer sa présence. Diodore cite l'étain comme produit de la contrée; mais ses renseignements manquent de précision.

Il est probable que le bronze se fondait sur place et que ce ne sont plus des objets ouvrés qu'on importait; d'un autre côté, l'étain semble être devenu plus rare. Il y a donc eu des modifications profondes dans le commerce de ce métal; une origine différente de l'étain pourrait expliquer que l'importation du bronze ait diminué au moment même où l'indigène trouvait près de lui un élément d'échange d'une grande richesse. Nous voulons parler de l'argent des Herrerias.

A qui doit-on la découverte de l'argent? Il nous paraît naturel d'admettre que l'indigène, en quête de minerais de cuivre, ait trouvé à la surface même du sol ou à une très faible profondeur, des morceaux d'argent brillant et les ait aussitôt transformés en parures, soit en les martelant soit en les fondant. Mais il n'aura pas longtemps joui tranquille de sa découverte, et de ce moment datent vraisemblablement les luttes, les guerres, qui ont nécessité la construction de bourgades fortifiées ; notre peuple se retire derrière ses murailles, défend la richesse de son sol contre la cupidité de ses voisins ou de commerçants venant de loin ; à cette hostilité, à cet isolement nous devons sans doute le caractère particulier de la civilisation argarienne. La crainte de l'ennemi, que de fois ne l'avons-nous pas répété, a présidé à toutes les constructions ; elle a forcé l'habitant de nos acropoles à partager son toit avec ses morts ; nous lui devons la préservation de tant de ces précieux restes.

Au chapitre de l'argent nous avons fait observer l'étonnement bien légitime causé par la connaissance de ce métal en Asie-Mineure, dès la plus haute antiquité, en l'absence du plomb. On sait aussi qu'à ces âges lointains, les Phéniciens faisaient le commerce de l'argent ; « ils l'achetaient en Ibérie à vil prix, puis acquéraient de grandes richesses en l'important en Grèce, en Asie et chez tous les autres peuples », nous dit Diodore (L. V, XXXV).

Ne serait-ce pas là le mot de l'énigme? Nous savons par des témoignages surabondants que l'argent de l'Espagne, l'argent natif des Herrerias vraisemblablement,

arrivait en Asie-Mineure. Ne sommes-nous pas en droit de demander si ce n'était pas là la principale, l'unique source peut-être de l'argent de Troie, comme des trésors de ce métal amassés par Salomon et de celui que l'on connaissait dès Abraham?

On pourrait peut-être aller plus loin, et croire que la découverte première de l'argent soit due aux habitants de notre région, qui aurait alors à juste titre passé aux yeux de l'antiquité classique comme un pays extraordinaire, berceau de l'argent, et on s'expliquerait les fables merveilleuses qui entourent les premières traditions relatives à l'Espagne. L'argent, si abondant à Troie n'est guère beaucoup plus récent que l'âge de la pierre; car aussi bien qu'à l'Argar, on trouve à Hissarlik de grossières scies en silex à côté des diadèmes d'or et des nombreux objets d'argent. Nous avons dans le cours de cet ouvrage suffisamment montré les analogies de nos découvertes avec celles d'Hissarlik; ces analogies par leur ensemble, sont frappantes, et on ne peut s'empêcher de conclure que les deux peuples appartenaient à une phase industrielle fort voisine : l'Argare est cependant plus primitif que le Troyen et probablement plus ancien; il y a chez le premier plus de simplicité, moins de recherche dans la confection des bijoux, des poteries. Du reste M. Schliemann fait observer que dans les villes plus anciennes d'Hissarlik le goût des poteries est plus pur que dans les suivantes.

M. Bourguignat a fouillé un champ de dolmens à Roknia, près de Guelma (Algérie) contenant environ un millier de ces monuments. Les caveaux ont 1^{m} à $1^{m}25$ de long, $0^{m}50$ à $0^{m}75$ de large, $0^{m}60$ à $0^{m}80$ de haut; les corps sont repliés, les bras croisés. A côté de la tête des hommes étaient placés un ou deux vases. Les bijoux sont des bagues et bracelets formés de fils de bronze enroulés : une bague était constituée par une plaque de bronze enroulée ; des spirales servaient de grains de colliers. Deux bagues déformées sont en fils d'argent contenant 1/2 % d'or, ce qui fait penser à l'auteur qu'elles étaient dorées. L'étude des crânes montre au savant explorateur que les riches, les puissants, sont des Aryas, dominant les Berbères et les Kabyles. Il dit que les bagues d'argent auront été jetées là par les hasards du commerce. Roknia offre avec l'Argar de singulières analogies, telles que : la petitesse des cercueils ; les enceintes rappelant des demeures ; la position des morts; la forme des parures; la présence de l'argent : 28 dolmens fouillés ont donné deux objets en argent. Cette proportion est comparable à celle que nous donnent nos travaux. La poterie diffère.

Nous pouvons peut-être préciser ces hasards du commerce dont parle M. Bourguignat, en disant que l'argent de Roknia vient de notre province Argare. Le savant explorateur, par l'étude des coquilles terrestres gisant dans les dolmens, arrive à leur donner une antiquité de 2200 ans av. J.-C. Cette date n'est pas incompatible avec l'origine argarienne de l'argent.

Mais au milieu de tout cela nous ne distinguons rien qui nous prouve que c'est par des influences étrangères que les habitants de la province Argare soient arrivés au degré de culture que nous avons vu. Loin de là : les peuples de l'Orient, de la Méditerranée et des côtes de l'Afrique se seraient enrichis des dépouilles de la civilisation argare. Celle-ci dut son éclosion à la richesse du sol; elle lui dut probablement sa chute.

On a pu l'admirer principalement dans les 1300 sépultures de notre âge du métal. Le genre d'inhumation adopté à cette période est si particulier, que nous devons le comparer à ceux d'autres pays.

On retrouve les urnes à inhumation dans quelques cas, assez rares d'ailleurs, surtout en Europe.

L'abbé Morelli a trouvé (1) à Borgio-Verezzi, station du chemin de fer voisine de Pietra Ligure, un squelette humain renfermé dans les deux moitiés d'une amphore gigantesque, la tête au fond, et les jambes dépassant le col de toute la longueur des tibias, protégées par des morceaux d'un autre vase plus ventru.

Au congrès de l'association française à Grenoble (2), M. Teisserenc de Bort parle de ses fouilles aux environs de Biskra (Afrique) : il y trouva des jarres de grandes dimensions emboîtées deux par deux les unes dans les autres et qui ont servi de tombeaux. La pointe brisée d'une jarre est engagée dans une autre, éventrée de la même façon. Le corps à ensevelir était introduit dans ces deux jarres : la tête et le tronc dans l'une, les jambes dans l'autre. L'ouverture des jarres était bouchée par une sorte d'entonnoir, provenant vraisemblablement d'une des deux urnes brisées. Les ossements sont mal conservés, empâtés dans une terre argileuse très dure, déposée par des infiltrations d'eau. Ni métal, ni poterie n'accompagnent les squelettes. L'étendue de cette nécropole est d'au moins 20 hectares. En un autre point des Zibaus on a trouvé, il y a quelques années, une nécropole de ce genre; mais là il y a trois étages de jarres superposées et au dessus,des cercueils faits d'un bois résineux qui paraît être du thuya.

« A l'aurore des temps historiques (3) les Chaldéens plaçaient les cadavres dans un vase en terre. Deux vases joints par le goulot et cimentés avec du bitume devenaient la demeure de l'homme. Les fouilles du palais de Nabuchodonosor ont aussi donné des corps repliés sur eux-mêmes et renfermés dans des vases de 66 cent. de haut sur 54 cent. de large. On retrouve ces mêmes singulières inhumations au Pérou,

(1) *Matériaux*, 1886, p. 204.

(2) *Matériaux*, 1884, p. 414.

(3) *Les premiers hommes et les temps préhistoriques*, par le marquis de Nadaillac II, p. 232.

dans la Chersonèse de Thrace et aux pieds de la colline où fut Troie. Le tumulus de Hanaï Tepeh renfermait un squelette accroupi dans une vaste amphore, et les riches japonais aiment à reposer dans d'énormes jarres, chefs-d'œuvre de la poterie indigène; d'autres, plus pauvres, adoptent pour cercueil un simple tonneau et soit qu'on les inhume, soit qu'on les place sur un bûcher, c'est dans cet étroit espace qu'on accroupit le cadavre, la tête baissée, les jambes repliées sous le corps et les bras croisés sur la poitrine. »

« Auprès des sources du Parahiba (1) (Brésil) on a récemment découvert une grotte de 150^{m} environ de longueur sur 15^{m} de largeur, s'ouvrant sur une autre grotte également naturelle. Sur les parois s'étalaient les ossements et les peaux des bêtes féroces, des flèches, des plumes, trophées sans doute, de guerre ou de chasse, de ces hommes dont les ossements reposaient dans d'immenses urnes sépulcrales en terre simplement séchée au soleil. »

« L'ensevelissement dans de grandes urnes ou jarres a été limité à certaines populations du Nouveau-Mexique et de la Californie; des urnes semblables ont été trouvés dans le Nicaragua (2). »

Diodore nous raconte que les habitants des îles Baléares avaient dans l'ensevelissement de leurs morts une coutume étrange, entièrement inconnue chez les autres peuples : ils compriment les membres du cadavre et les déposent dans une urne, puis édifient au dessus un grand monticule de pierres. Ce rapprochement est assurément le plus curieux que nous puissions signaler.

Rien dans ce qui précède ne nous autorise à croire que la coutume d'ensevelir les morts dans des urnes ait été importée en Espagne par un peuple étranger. Personne mieux que l'Argare ne s'est trouvé dans des conditions plus favorables pour arriver à inventer ce système. La coutume indigène était l'inhumation. Les vivants s'isolant en des demeures séparées, les classes sociales se constituant, chaque famille gardait ses morts. La crainte de l'ennemi commandait les ensevelissements dans les bourgades même. L'étroitesse des collines au sommet desquels ils devaient se retirer, portait ces hommes à s'ingénier à la recherche d'une sépulture réduite, commode et facile à boucher, car toute la surface était prise et il fallait partager la place avec les défunts.

Est-il étonnant qu'on ait eu l'idée de renfermer le cadavre dans une jarre, cercueil en terre cuite, répondant à toutes les exigences de la situation? L'idée première des

(1) de Nadaillac, Op cit. II, p. 231.

(2) *Nouvelles contributions à l'étude des cérémonies mortuaires chez les Indiens du Nord-Amérique*, par M. le Dr H. C. Yarrow (*Matériaux*, 1882, p. 532).

urnes a pu venir à la vue des vases cinéraires employés à l'époque précédente, et sa réalisation est due à la grande habileté des potiers.

Nous devons nous demander si la céramique ne nous fournit pas quelque fil conducteur pour nous aider à retrouver les origines de notre civilisation.

Nous ne nous arrêterons qu'aux coupes à pied, seule forme assez typique pour appeler l'attention.

A Troie, M. Schliemann a déterré un grand nombre de pieds de coupes, mais jamais le vase entier. Ces pieds de coupe ont trois ou quatre trous, sont plus courts, plus massifs que les nôtres dont ils s'éloignent par ces caractères. Une coupe véritable, ou gobelet, munie d'une anse est d'une forme différente de nos spécimens, mais se rapproche de l'exemplaire unique de l'Oficio (v. plus loin le dessin de celui d'Hissarlik).

Le même auteur en cite trois du musée du Louvre, trouvées dans l'île de Rhodes : l'une possède une anse, les autres en ont deux ; une autre trouvée à Athènes, une de Zaborowo et une de Pilin. Il déclare en outre qu'à sa connaissance il n'en existe pas d'autres, sinon celles qu'il a trouvées lui-même à Mycènes et à Tirynthe, et quatre exemplaires du musée de Madrid (ces dernières appartiennent à la civilisation Argarienne).

Au musée de St-Germain en Laye nous avons vu les dessins de coupes trouvées dans un tumulus de la forêt de Haguenau ; elles sont compliquées et ornées.

Sur les plateaux de la Somma (Lombardie) on a trouvé des coupes semblables aux nôtres, un peu plus petites et plus massives : le pied est plus court, sinon l'analogie est complète. Ces vases sont de l'époque du fer (*Matériaux*, t. II).

M. Chantre dans son étude sur quelques nécropoles Hallstatiennes de l'Autriche et de l'Italie (*Matériaux*, 1884, p. 14) cite des coupes trouvées dans les tombeaux d'Este. La partie supérieure de ces vases semble identique aux nôtres, mais le pied est excessivement allongé. Nous dessinons ces coupes plus loin.

Pas plus que pour l'inhumation dans des amphores, nous ne retrouvons ici la trace d'un peuple qui aurait importé chez nous la coupe à pied.

Que le peuple Argare ait donné à l'argile une courbe si pure et si élégante, cela peut paraître étonnant, mais est-ce le premier sujet d'étonnement que nous retrouvons chez cette nation oubliée de l'histoire ? La seule conclusion à en tirer, c'est que nous devons rendre hommage au sentiment artistique de ces anciens potiers. D'ailleurs tous leurs vases ont un cachet d'élégance indéniable ; quelques-uns ont des formes fatales, mais le goût a présidé à la confection de leur galbe ; des types semblables se retrouvent ailleurs, mais nous n'y voyons pas la preuve d'une influence étrangère directe. On sait qu'avec l'âge du bronze apparaissent en Europe,

dans les lacs de la Suisse notamment, les céramiques élégantes, à fond pointu, à pâte fine, revêtue d'une belle surface noire. Les poteries de l'Argar répondent assez à cette description, mais l'apparition de ce fait date de l'époque de Campos, et coïncide ici aussi, avec la première apparition du métal. C'est un point d'une grande importance au point de vue de l'origine du bronze, mais non au point de vue du développement de la civilisation Argarienne.

Les dessins produits au fond des coupes ont été cités dans nos descriptions : on se rappelle que ce sont des croix ou des étoiles à trois rayons, avec des cercles concentriques au milieu ; rapprochons-en l'espèce d'étoile à cinq branches dessinée en relief sur la pointe du vase de Parazuelos, et entourée d'un bourrelet circulaire, ainsi que le trèfle de la Pernera, qui pourrait rappeler une croix. Les ornements en croix sont fréquents dans la haute antiquité : nous n'étudierons pas ici cette question. Nous nous contenterons de citer deux exemples.

M. Schliemann les a retrouvés au fond de deux coupes et sur les fusaïoles d'Hissarlik, mais ils sont accompagnés d'ornements à trois et cinq rayons, et même d'avantage. Nous voyons même une croix, dite gammée ayant seulement trois branches au lieu de quatre.

M. Cartailhac en parlant des fouilles de M. Martins Sarmento à la *Citania* de Briteiros dessine plusieurs exemples de croix, de swastikas ; parmi eux, et ne s'en distinguant pas sous les autres rapports, nous voyons un ornement à trois rayons. Ce dernier est-il aussi symbolique? Ou bien, nous indique-t-il que ceux à quatre branches sont de simples ornementations, plus fréquentes parce qu'elles sont de plus facile exécution ? La question en tout cas peut se poser pour nos vases argariens et nous ne la résolvons pas.

L'ornementation des poteries à l'aide de dessins en creux sur l'extérieur, est exceptionnelle à l'Argar ; si l'on croit pouvoir attribuer cette ornementation à une influeuce venue du dehors, et cela nous paraît assez probable, il faut encore une fois reconnaître que cette influence a cessé à peu près complètement à l'époque Argarienne. Le goût pour la décoration des vases a disparu : il est remplacé par la recherche de la beauté dans les formes elles-mêmes, et c'est là une nouvelle preuve d'un sentiment vrai et profond de la véritable élégance, et un des faits les plus caractéristiques dans la civilisation que nous étudions.

Nous pouvons en dire autant des diadèmes d'argent : la ressemblance de leur profil avec celui des coupes est à signaler.

Parmi les formes d'armes et d'instruments il n'y en a qu'une qui nous fournisse un type spécial, c'est la hallebarde. M. Evans dit dans son *Age du bronze*, p. 292 :

« J'ai déjà parlé des hallebardes de la Scandinavie et de l'Allemagne du Nord, et

je n'en ai vu qu'un exemple provenant de l'Ouest de l'Europe. Il appartient à l'Espagne et a été trouvé près de Ciudad Real. Cette lame a environ 210 mill. de long. A sa base elle rappelle plus la forme d'un T que nos spécimens anglais, car elle passe brusquement de 5 cent. de large à 12 cent. C'est cette partie qui porte les trois rivets ordinaires, chacun d'environ 25 mill. de long. La découverte de ce type d'arme en Espagne semble donner raison à ceux qui affirment que les Ibériens avaient des rapports avec les habitants primitifs de l'Irlande. La curieuse ressemblance de certaines formes de pointes de flèche et de javeline en silex trouvées en Portugal avec celles de l'Irlande mérite aussi d'être signalée. » Nous ajouterons à cela le fait de la fréquence des celts plats en cuivre en Irlande comme en Espagne.

S'il est vrai que les hallebardes et les celts plats des deux pays aient des liens de parenté, les armes irlandaises pourraient dériver des espagnoles.

Dans les *Palafittes* de Desor nous trouvons figuré un poignard qui, à en juger par le dessin, offre des analogies avec nos hallebardes.

Les épées, par suite de leur longueur, sont d'une fabrication difficile; il y a dans leur conception même une hardiesse surprenante; aussi semble-t-il qu'elles soient imitées de celles que l'Argare a vue aux mains d'autres peuples, amis ou ennemis; peut-être est-ce en recevant leurs coups terribles qu'il a appris à les fabriquer lui-même? Il ne semble pas téméraire de croire que la hallebarde, arme beaucoup plus facile à faire, qui demandait moins de métal et surtout d'étain, soit née dans ces luttes, pour riposter à l'épée si supérieure de l'ennemi. Les rares épées seraient-elles un butin de guerre?

Les perles en pâte vitreuse sont-elles fondues sur place ou importées? M. Evans en signale d'identiques en Grande Bretagne et dans leur présence il voit la preuve de relations avec les rivages de la Méditerranée. Peut-être celles de Fuente Alamo permettraient-elles de préciser un peu cette question? Ne seraient-ce pas encore là des butins enlevés pendant les luttes qui ont certainement eu lieu, et dont la fréquence nous est montrée par les fortifications, les incendies des maisons?

Résumons-nous :

Le bronze et avec lui la connaissance de la métallurgie ont été importés dans le Sud-Est de l'Espagne par un peuple qui brûlait ses morts. S'il faut s'en tenir aux opinions générales sur l'incinération, ce peuple serait aryen, et l'origine de la métallurgie sur notre sol serait intimement liée à l'âge du bronze européen.

A une époque que l'on pourrait fixer, à quelques centaines d'années près vers 4000 ans avant notre siècle, les habitants de cette contrée ont découvert l'argent natif, sont revenus aux coutumes du pays, un instant abandonnées, ont repris leur indé-

pendance et se sont rapidement élevés à un degré de culture étonnant, et tout à fait spécial à ce coin de l'Espagne. Leur piété pour les morts nous a conservé ce qu'ils avaient de plus précieux, et ces restes éloquents nous retracent après quarante siècles le tableau merveilleux de leurs progrès. Un ennemi terrible, puissant, cupide, anéantit cette civilisation naissante, et une nuit obscure succède à cette brillante aurore.



Comparaisons ethnographiques.

1. Caldero de Mojácar (urne restaurée) — V. page 256.
2. Nécropole de Vadena (*Matériaux* 1884, page 166) — V. page 256.
3. Este *(Mat.* 1884, p 14. Nécropoles hallstatiennes.) — V. page 256.
4. Objet en terre cuite; Campos — V. page 257.
5. Manche de vase; Hanaï Tepeh – V. page 257.
6. Fragment d'un manche de vase; tumulus de San Margarethen (*Mat.* 1884, page 134. Nécropoles hallstatiennes.) — V. page 257.
7. Manche de vase: Hanaï Tepeh. — V. p. 257.
8. Este (*Mat.* 1884, p. 14). — V. p. 263.
9. Tyrinthe. — V. p. 263
10. Fouilles d'Arnoaldi (*Mat.* 1881, p 183.)
11. Coupe à incinération, San Margarethen (Mat. 1884, p. 134).
12. Hissarlik, Ie ville. — V. p. 263.
13. Hissarlik, 4e ville.

14, 15. Tumulus de Haguenau (Musée de St. Germain) — V. p. 263.
16. Plateaux de la Somma. (Matériaux t. II) — V. p. 263.
17. Parazuelos; pointe inférieure du vase dessiné planche 8. — V. p. 264.
18. Argar; fond de coupe; sépulture 677. – V. p. 264.
19. Zapata; fond de la coupe, fig. 99, pl. 20. — V p. 264.
20. Ifre; fond de la coupe de la sépulture 5. — V. p. 264.
21, 22, 23, 24. Ilios. — V. p. 264.
25, 26, 27, 28. Ornements sculptés de la citania de Briteiros (Cartailhac, op. cit. p. 286). — V. p. 264.
29. Grottes artificielles sépulcrales Palmella, Portugal. Coupe ornée d'un croix sur le fond, à l'extérieur. (Cartailhac op. cit. p. 124.)
30, 31, 32, 33, 34, 35. Bijoux en bronze de Roknia. Demi-grandeur. — V. p. 260.
36. Bijou en argent de Roknia. — V. p. 260.
37. Poterie de Roknia. — V. p. 260.

ETHNOLOGIE

PAR

le Docteur VICTOR JACQUES,

Secrétaire de la Société d'Anthropologie de Bruxelles.

ETHNOLOGIE.

INTRODUCTION.

Les ossements recueillis au cours des fouilles se composent tout d'abord de 64 crânes (1) et de quelques os longs provenant de l'Argar. Leur étude fera la matière de la première partie de ce livre. Quant aux restes des sépultures de diverses autres stations, nous en donnerons la description à la suite de celle de la série principale. Nous établirons enfin dans une troisième partie les comparaisons anatomiques qui nous feront connaître la race ou les races auxquelles il faudra rapporter les populations préhistoriques du Sud-Est de l'Espagne. On trouvera dans une annexe les tableaux des mensurations que nous avons prises.

Les ossements sont désignés dans nos tableaux par deux numéros. Le premier est la marque de la pièce dans la collection ; c'est le numéro de la sépulture d'où ils proviennent ; quand une même sépulture renfermait deux corps, nous les distinguons en ajoutant les lettres *a* et *b* à la marque. Le second numéro est le numéro d'ordre, celui dont nous nous servirons de préférence dans notre texte, afin de faciliter les recherches. Nous avons dû attribuer aux pièces une première série de numéros d'ordre pour les crânes, complets ou incomplets, d'autres séries pour les mandibules isolées et pour chaque espèce d'os longs. Pour ces derniers, ceux d'entre eux qui font partie d'un squelette dont le crâne est mesuré, sont accompagnés de la marque de ce crâne.

(1) La série de l'Argar comprend actuellement 69 crânes, outre quelques crânes d'enfants non mesurés. Depuis l'époque où les moyennes ont été calculées, 5 crânes sont donc encore entrés dans la collection. Nous donnons dans l'un des tableaux de l'annexe les mesures principales de ces dernières pièces ; elles ne peuvent altérer, comme on peut s'en convaincre, les résultats déjà acquis.

PREMIÈRE PARTIE.

DESCRIPTION ET MENSURATION

DES

OSSEMENTS DE L'ARGAR.

CHAPITRE I.

CRANIOMÉTRIE.

La série des 64 crânes de l'Argar comprend 26 crânes masculins et 38 crânes féminins. Les caractères sexuels de ces crânes sont bien tranchés et nous ont permis d'établir la distinction pour la plupart d'entre eux. Le sexe des deux ou trois crânes incertains a été déterminé par le caractère du mobilier funéraire qui accompagnait le squelette. Le mobilier funéraire est d'ailleurs venu également confirmer la distinction que nous avions établie pour les autres.

Ces 64 crânes sont plus ou moins complets : 27 sont munis de leur maxillaire inférieur, savoir 9 masculins et 18 féminins ; nous avons pu prendre sur eux la plupart des mesures importantes. 1 crâne masculin et 5 féminins sont privés de la face. Sur plusieurs crânes cependant nous avons dû nous abstenir de prendre certaines mesures par suite de pertes de substance importantes, ou bien nous n'avons pris la mesure que d'une manière approximative : nous avons fait suivre, dans les tableaux, toute mesure douteuse du signe (?). Nous indiquons d'ailleurs soigneusement pour chaque mesure le nombre de pièces sur lequel elle a pu être prise. Dans nos moyennes, nous avons compté les mesures douteuses, qui sont en petit nombre d'ailleurs, parce que nous avons constaté qu'elles ne faisaient varier ces moyennes que de quelques fractions peu importantes.

Nous avons mesuré 14 maxillaires inférieurs isolés. Les crânes qui y correspon-

daient avaient été écrasés par les terres, ou ont été brisés pendant la fouille.

En somme, vu le mauvais état de conservation de la plus grande partie des ossements et la difficulté qu'il y avait de les recueillir, nous pouvons nous féliciter d'avoir un aussi grand nombre de pièces à peu près intactes : de pareilles séries sont rares à toutes les époques.

1. *Indice céphalique.* — Voici tout d'abord les résultats globaux que nous avons obtenus pour l'indice céphalique et pour ses composantes :

L'indice céphalique moyen pour 61 crânes est de 76,76. Les 25 crânes masculins sur lesquels il a pu être calculé donnent une moyenne de 76,46, avec un minimum de 71,89, nº 1; et un maximum de 82,85, nº 5; les 36 crânes féminins, une moyenne de 76,99, avec le minimum 70,87, nº 26, et le maximum 83,42, nº 3.

Le *diamètre antéro-postérieur maximum* moyen est de 179,7 pour 62 crânes. Les 25 crânes masculins s'échelonnent de 173, nº 55, à 193, nº 2, et ont une moyenne de 182,9; les 37 crânes féminins, de 165, nº 38, à 190, nº 7, ont une moyenne de 177,3.

Le *diamètre transverse maximum* moyen est de 138 pour 63 crânes; soit, pour 26 masculins, 139,8, minimum 132, nº 60, maximum 150, nº 16, et, pour 37 féminins, 136,4, minimum 129, nºˢ 26 et 56, maximum 146, plusieurs fois.

Les tableaux suivants montrent la répartition de l'indice céphalique :

TABLEAU I.

D'APRÈS BROCA	NOMBRES ABSOLUS			NOMBRES RELATIFS		
	HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
Dolichocéphales, ad 75,00	8	12	20	32,00	33,33	32,79
Sous-dolichocéphales, de 75,01 à 77,77	8	11	19	32,00	30,56	31,15
Mésaticéphales, de 77,78 à 80,00	7	7	14	28,00	19,44	22,95
Sous-brachycéphales, de 80,01 à 83,33	2	5	7	8,00	13,89	11,48
Brachycéphales, ultra 83,34	—	1	1	—	2,78	1,64
Totaux.	25	36	61	100,00	100,00	100,00

Et suivant une méthode plus rationnelle :

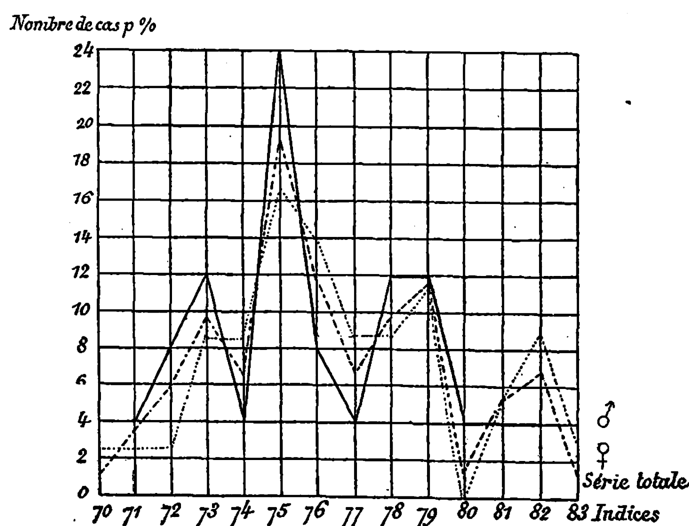
TABLEAU II.

D'APRÈS TOPINARD		NOMBRES ABSOLUS			NOMBRES RELATIFS		
		HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
Sous-dolichocéphales	70	—	1	1	—	2,78	1,64
	71	1	1	2	4,00	2,78	3,28
	72	2	1	3	8,00	2,78	4,92
	73	3	3	6	12,00	8,33	9,84
	74	1	3	4	4,00	8,33	6,56
Sous-mésaticéphales	75	6	6	12	24,00	16,67	19,68
	76	2	5	7	8,00	13,89	11,48
Mésaticéphales	77	1	3	4	4,00	8,33	6,56
Sus-mésaticéphales	78	3	3	6	12,00	8,33	9,84
	79	3	4	7	12,00	11,11	11,48
Sous-brachycéphales	80	1	—	1	4,00	—	1,64
	81	1	2	3	4,00	5,56	4,92
	82	1	3	4	4,00	8,33	6,56
	83	—	1	1	—	2,78	1,64
Totaux.		25	36	61	100,00	100,00	100,00
Résumé.							
Sous-dolichocéphales, de 70 à 74		7	9	16	28,00	25,00	26,24
Mésaticéphales, de 75 à 79.		15	21	36	60,00	58,33	59,04
Sous-brachycéphales, de 80 à 84		3	6	9	12,00	16,67	14,76
Totaux.		25	36	61	100,00	100,00	100,00

Le minimum et le maximum de la série totale sont fournis par deux crânes féminins; l'écart entre ces deux chiffres n'est que de 12,55. L'écart entre les deux chiffres extrêmes des crânes masculins n'est que de 11 unités. Broca admettant un écart individuel de 14 unités dans les races pures, il semblerait, d'après l'examen de la répartition de l'indice dans le tableau I, que la race de l'Argar est relativement homogène et que l'indice moyen de la série résumerait bien l'impression que donneraient

les crânes à la vue. La race serait sous-dolichocéphale pour Broca, sous-mésaticéphale pour Topinard.

L'examen du tableau n° II montre que cette conclusion n'est pas absolument exacte. La courbe qui traduit la répartition centésimale plus détaillée de ce tableau ne donne pas un seul sommet avec double décroissance, comme dans une race pure ou homogène, mais une ligne ascensionnelle coupée par une dépression qui précède immédiatement le sommet, et une ligne de descente qui, après avoir été brisée par une dépression bien marquée, tombe à un minimum pour se relever et se terminer par une nouvelle courbe distincte de la première.



Une pareille courbe est la preuve évidente d'un mélange de races, et nous croyons pouvoir affirmer à priori que c'est le cas pour l'Argar. Si l'on superpose à la courbe représentant la série totale, la courbe centésimale fournie par l'indice céphalique des crânes masculins seulement, on se trouve en présence d'une ligne exagérant à la fois et les sommets et les dépressions, mais suivant dans son ensemble la même allure. La courbe fournie par les crânes féminins seuls est encore la même, mais plus atténuée, surtout du côté des indices élevés. Le groupement n'est donc pas accidentel : il se montre dans les deux sexes pris isolément et la courbe de la série totale est bien l'expression qui résume les mesures de cette série. Il est à remarquer que dans les courbes, le maximum de fréquence des cas tombe à 75, c'est à dire à plus de deux unités au-dessous du centre et à presque deux unités au-dessous de la moyenne. Dans ce peuple de l'Argar, apparaissent donc au moins deux éléments, l'un plus dolichocéphale, l'autre plus brachycéphale, formant entre eux un mélange plus ou moins complet, et de plus le premier groupe est certainement le plus nombreux. Ces

expressions plus dolichocéphale et plus brachycéphale peuvent impliquer une assez grande différence entre les indices céphaliques des deux éléments que nous avons démêlés jusqu'à présent : il est vrai que l'écart entre l'indice maximum et l'indice minimum n'est pas, comme nous l'avons déjà constaté, très considérable ; mais le mélange peut avoir commencé depuis de longues années, de telle sorte que les éléments ethniques se sont en partie fondus et que les indices extrêmes rappellent seuls les caractères ancestraux des groupes primitifs. L'introduction brusque à un certain moment de procédés industriels nouveaux et l'évolution locale de ces procédés, qui semblent démontrées par l'étude de l'archéologie de cette partie de l'Espagne, pourraient constituer tout d'abord un argument en faveur de cette hypothèse ; la suite de notre étude nous montrera dans quelle mesure elle se vérifiera.

Nous sommes loin de prétendre que les deux éléments dont nous avons constaté la présence par l'examen superficiel de l'indice céphalique, soient les seuls qui entrent dans la constitution du peuple de l'Argar. En effet il se peut fort bien que, parmi les plus brachycéphales, il y en ait qui appartiennent à des races brachycéphales différentes et de même parmi les plus dolichocéphales ; cette hésitation dans la ligne ascendante et dans la ligne descendante de notre courbe est au contraire de nature à nous faire soupçonner un mélange beaucoup plus complexe : c'est encore un point que la suite de notre étude nous permettra probablement d'établir.

Il nous serait difficile, nous devons l'avouer, de tirer quelques conclusions à cet égard de l'examen des valeurs constituantes de l'indice céphalique : nous constatons seulement qu'en mettant en regard les valeurs successives du diamètre transverse maximum, de 129 à 150, et les indices céphaliques correspondants, il se trouve vis-à-vis des chiffres inférieurs à la moyenne de ce diamètre, principalement parmi les crânes féminins, un nombre relativement considérable d'indices plus élevés que la moyenne. Ce fait confirme l'existence chez ce peuple d'un crâne plus brachycéphale ; mais nous pouvons ajouter maintenant d'après cela que cette brachycéphalie porte sur la diminution du diamètre antéro-postérieur maximum plutôt que sur l'augmentation du diamètre transverse.

Il n'y a qu'un écart insignifiant entre les moyennes des indices céphaliques des crânes masculins et des crânes féminins, 0,53 seulement. Cette quantité serait absolument négligeable si l'on ne considérait que ces moyennes et les minima et maxima. Mais la remarque que nous venons de faire et d'ailleurs aussi la répartition centésimale du tableau II nous montrent chez la femme un nombre relativement plus considérable de sous-brachycéphales que chez l'homme et partant moins de sous-dolicho et de mésaticéphales. En un mot la fusion entre les races qui est presque complète chez l'homme, est loin d'être accomplie chez la femme et c'est surtout chez

elle que l'on voit encore bien distincts les groupes qui entrent dans la constitution du peuple de l'Argar. Le fait que le crâne féminin conserve mieux et plus longtemps intacts ses caractères ancestraux a été constaté dans mainte autre race.

Un dernier point relatif aux grands diamètres horizontaux du crâne nous reste à relever : l'étendue des variations individuelles, mesurée par l'écart entre le maximum et le minimum, est un peu plus considérable pour le diamètre transverse que pour le diamètre antéro-postérieur chez les hommes, 13,6 p. c. pour le premier et 11,5 p. c. pour le seeond. Il est le même pour les deux diamètres dans la série totale, 17 p. c. environ, et le rapport est par conséquent inverse chez les femmes, 13.2 p. c. pour le diamètre transverse, 15.2 p. c. pour le diamètre antéro-postérieur. Ces chiffres confirment encore une fois que ce sont les variations du diamètre antéro-postérieur qui déterminent, dans la série que nous analysons, l'augmentation de la brachycéphalie.

2. *Hauteur du crâne.* — Nous avons pris pour mesure de la hauteur du crâne le *diamètre vertical basilo-bregmatique*. Les valeurs que nous avons trouvées sont les suivantes : série totale, 58 crânes, 129^{mm},8 ; pour 24 crânes masculins, moyenne 134,25, minimum 124, n° 17, maximum 142, n° 14 ; pour 34 crânes féminins, moyenne 126,7, minimum 115, n° 32, maximum 134, n° 36. Le minimum masculin est distant de 5^{mm} des minima suivants qui sont à 129, de même le minimum féminin diffère de 5^{mm} du minimum suivant qui est à 120 : en réalité les crânes masculins s'échelonnent par conséquent de 129 à 142 et les féminins, de 120 à 134. Cette rectification ne déplace guère la moyenne que d'une fraction peu importante et elle a pour avantage de rapprocher la moyenne du point également distant des extrêmes.

Ce qui résulte avant tout de l'examen de ces chiffres, c'est la différence notable qui existe entre les deux sexes : le maximum féminin n'atteint que la moyenne des crânes masculins. D'autre part nous voyons dans la répartition de ce diamètre chez les femmes deux groupes bien distincts, l'un au-dessous, l'autre au-dessus de 128. Tout en tenant compte de la moindre capacité vraisemblable du crâne féminin, nous ne pouvons nous empêcher de constater ici encore, de même qu'à propos de l'indice céphalique, une sorte d'antagonisme de races entre une partie des crânes féminins et les autres crânes de la série. Les valeurs comparées du diamètre basilo-bregmatique et des diamètres antéro-postérieur et transverse accusent de même ces différences, comme on peut le voir par les chiffres des tableaux suivants :

TABLEAU III.

	INDICE VERTICAL ANTÉRO-POSTÉRIEUR.			INDICE VERTICAL TRANSVERSE.		
	HOMMES 24	FEMMES 33	TOTAL 57	HOMMES 24	FEMMES 34	TOTAL 58
Moyenne	73,38	71,22	72,15	96,03	93, 03	94,20
Maximum	78,97, nº 25	76,97, nº 38		101,45, nº 37	100,77, nº 26	
Minimum	68,89, nº 17	63,89, nº 32		86,11, nº 17	86,20, nº 63	
Écart du minimum au maximum	10,08	13,08		15,34	14,57	
Différence des moyennes sexuelles.	2,16			3,00		

TABLEAU IV.

RÉPARTITION D'APRÈS BROCA	INDICE VERTICAL ANTÉRO-POSTÉRIEUR.					
	NOMBRES ABSOLUS			NOMBRES RELATIFS		
	HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
Microsèmes, ad 71,9	7	22	29	29,17	66,67	50,88
Mésosèmes, de 72 à 74,9.	10	6	16	41,67	18,18	28,07
Mégasèmes, ultra 75	7	5	12	29,17	15,15	21,05
Totaux	24	33	57	100,00	100,00	100,00
	INDICE VERTICAL TRANSVERSE.					
Microsèmes ad 91,9.	3	15	18	12,50	44,12	31,03
Mésosèmes, de 92 à 97,0.	14	16	30	58,33	47,06	51,72
Mégasèmes, ultra 98	7	3	10	29,17	8,82	17,24
Totaux	24	34	58	100,00	100.00	100,00

Nous aurions pu ajouter à ces chiffres les valeurs de l'indice mixte de hauteur ; mais ce rapport semble abandonné par celui-là même qui l'avait autrefois préconisé, M. Topinard. Nous nous contenterons donc de donner la moyenne de cet indice mixte qui est pour la série totale, 83,17; pour les hommes, 84,70, et pour les

femmes, 82,12. M. Topinard recommande à la place de l'indice mixte de hauteur, la comparaison des trois diamètres au module fondamental de Schmidt d'après la formule :

$$\text{D. a. p. max} : \frac{\text{D. a. p. m.} + \text{D. tr. m.} + \text{D. v.}}{3} = x : 100$$

$$\text{D. tr. max.} : \frac{\text{D. a. p. m.} + \text{D. tr. m.} + \text{D. v.}}{3} = x : 100$$

$$\text{D. vertical} : \frac{\text{D. a. p. m.} + \text{D. tr. m.} + \text{D. v.}}{3} = x : 100$$

Ce calcul appliqué aux moyennes des trois diamètres chez les hommes, chez les femmes et dans la série totale donne les résultats suivants :

		HOMMES.	FEMMES.	SÉRIE TOTALE.
Diamètre	antéro-postérieur	120,09	120,78	120,44
—	transverse max.	91,79	92,92	92,49
—	vertical	88,15	86,31	87,00

Ce qui signifie que, chez l'homme par exemple, le diamètre antéro-postérieur dépasse de 20 p. c. le tiers de la somme des trois diamètres ou modules, alors que le diamètre transverse reste en deçà du module, de 8,21 p. c. et le diamètre vertical, de 11,85 p. c. Ces rapports ne diffèrent que de peu chez la femme bien que la différence soit déjà très appréciable pour le diamètre vertical : cela résulte du peu de différence que nous avons relevé entre les indices moyens étudiés jusqu'à présent. Le même calcul appliqué aux valeurs des trois diamètres de chaque crâne pris individuellement ferait au contraire ressortir une fois de plus les conclusions auxquelles nous sommes déjà arrivés, sur la non-homogénéité du peuple de l'Argar.

Deux questions qui se rattachent d'une manière plus ou moins directe à l'étude de la hauteur du crâne, restent encore à examiner : nous voulons parler de la valeur absolue de la courbe transversale sus-auriculaire et subsidiairement de sa valeur relative quand on la compare à la circonférence transversale, et du calcul de la capacité crânienne. Nous ne nous étendrons guère sur la première de ces deux questions, car elle nous semble d'une importance très relative : nous nous contenterons de consigner les résultats que nous avons obtenus, dans le tableau suivant :

TABLEAU V.

COURBE TRANSVERSALE SUS-AURICULAIRE.			
	HOMMES 24	FEMMES 36	TOTAL 60
Moyenne. . . .	300,7	294,8	297,2
Minimum. . . .	286, nº 52	276, nº 19	
Maximum. . . .	318, nº 16	314, nº 36	
CIRCONFÉRENCE TRANSVERSALE TOTALE.			
	HOMMES 24	FEMMES 34	TOTAL 58
Moyenne. . . .	431,9	417,0	423,2
Minimum. . . .	411, nº 11	404, nº 6	
Maximum. . . .	452, nº 25	438, nº 21	
Rapport des moyennes	69,6	70,7	70,3

Un seul procédé eût convenu pour le cubage des crânes de l'Argar, c'est le procédé de Busk : graine de moutarde et minimum de tassement dans le jaugeage et dans le cubage. Et encore ne sommes-nous pas convaincus que les crânes n'auraient pas éclaté de la même façon que celui sur lequel nous avons tenté l'application du cubage au plomb, tel que le recommandait Broca. Toute matière organique semble avoir disparu des os à un tel point qu'un fragment se laisse écraser, pulvériser sous le doigt. Les crânes ont cependant une belle apparence grâce à une légère couche de gélatine dont ils ont été recouverts peu de temps après leur exhumation, et c'est trompés par cette apparence de solidité que nous nous étions laissés aller à leur appliquer le procédé de Broca. Nous avons donc été forcés à notre grand regret d'abandonner le cubage direct et de nous en tenir à une méthode indirecte qui est loin de présenter de l'exactitude. Nous avons employé l'indice cubique de M. Manouvrier, 1,135 chez les hommes, 1,108 chez les femmes et l'indice cubique de Broca 1,12 pour la série totale. On multiplie les trois diamètres du crâne, longueur, largeur, hauteur, entre eux ; on prend la moitié du produit et on divise cette moitié par l'indice cubique. Ce calcul appliqué aux moyennes des trois diamètres, donne pour les hommes 1513^{cc}, pour les femmes 1382,7^{cc} et pour la série totale 1438,8^{cc}. Quelque peu exact

que soit le procédé, il suffit pour vérifier ce que nous laissait supposer la valeur des diamètres, à savoir que nous avons à l'Argar un crâne de capacité moyenne pour l'homme et de capacité tant soit peu inférieure à la moyenne pour la femme. La différence entre les deux chiffres est de 131[cc]. Nous ferons remarquer en passant que ce chiffre se rapproche de ceux que l'on trouve en général dans les races préhistoriques.

Bien qu'il soit d'intérêt secondaire d'examiner en détail la capacité calculée au moyen de l'indice cubique, il n'en est pas moins utile de jeter un coup d'œil sur la sériation que nous avons obtenue.

TABLEAU VI.

	NOMBRES ABSOLUS			NOMBRES RELATIFS		
	HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
Au dessous de 1250.	—	2	2	—	6,250	3,57
De 1250 à 1300	—	3	3	—	9,375	5,36
De 1300 à 1350	1	7	8	4,17	21,875	14,29
De 1350 à 1400	1	7	8	4,17	21,875	14,29
De 1400 à 1450	5	4	9	20,83	12,500	16,07
De 1450 à 1500	2	5	7	8,33	15,625	12,50
De 1500 à 1550	6	3	9	25,00	9,375	16,07
De 1550 à 1600	3	1	4	12,50	3,125	7,14
De 1600 à 1650	4	—	4	16,67	—	7,14
De 1650 à 1700	1	—	1	4,17	—	1,79
Au dessus de 1700	1	—	1	4,17	—	1,79
Totaux	24	32	56	100,00	100,00	100,00

Rien ne paraît plus homogène et plus régulier que cette sériation : la dépression que l'on observe pour les crânes masculins dont la capacité est de 1450 à 1500 c. c. est peu importante; les crânes féminins sont normalement plus petits que les crânes d'hommes ; les uns et les autres sont limités par des maxima et des minima en rapport avec la capacité moyenne. Mais un nouveau fait se dégage de cette sériation : nous avons attribué à un raccourcissement du diamètre antéro-postérieur plutôt qu'à une augmentation du diamètre transverse la tendance à la brachycéphalie de quelques-uns de nos crânes. Or il se fait que, dans le calcul de la capacité, la valeur des autres diamètres ne parvient pas à compenser ce raccourcissement et que partant les crânes brachycéphales sont en moyenne un peu moins volumineux que les crânes

dolichocéphales. C'est la seule conclusion que nous soyons tentés de tirer des chiffres de ce tableau.

3. *Mesures partielles de largeur du crâne.* — Les mesures qui rendent compte de la largeur absolue et relative des diverses parties de l'ovoïde crânien, sont : les indices frontaux et leurs composantes, les diamètres bi-auriculaire, temporal, astérique et leurs rapports au diamètre transverse maximum. Nous donnons d'abord nos résultats pour les indices frontaux qui sont les plus importants.

TABLEAU VII.

DIAMÈTRE FRONTAL MINIMUM			
	HOMMES 25	FEMMES 36	TOTAL 61
Moyenne . . .	94,4	93,6	94,7
Minimum . . .	89, nº 1	85, nº 6	
Maximum . . .	105, nº 2	102, nº 42	

DIAMÈTRE STÉPHANIQUE			
	HOMMES 24	FEMMES 37	TOTAL 61
Moyenne . . .	116	113,1	114,7
Minimum . . .	108, nºs 52, 62	104, nº 50	
Maximum . . .	125, nº 5	124, nº 42	

L'indice frontal moyen est 68,67 pour la série entière; 68,90 pour 25 crânes masculins, minimum 63,89, nº 62, maximum 73,37, nº 58; 68,51 pour 35 crânes féminins, minimum 62,14, nº 6, maximum 73,49, nº 34.

L'indice stéphanique moyen est 82,45 pour la série entière; 82,87 pour 24 crânes masculins, minimum 78,15, nº 12, maximum 89,47, nº 25; 81,9 pour 35 crânes féminins, minimum 75,64, nº 23, maximum 89,81, nº 7.

Si, au lieu de rapporter le diamètre stéphanique ou frontal supérieur au diamètre frontal minimum, nous le rapportions au diamètre transverse maximum = 100, sa valeur moyenne serait de 83,11. En résumé, comparé au diamètre transverse

maximum, le diamètre frontal est grand puisque la moitié environ des crânes rentrent dans la catégorie des mégasèmes; mais, comparé au diamètre frontal supérieur, il paraît en général petit, puisque plus des 6/10 des crânes sont microsèmes pour l'indice stéphanique. Le diamètre stéphanique lui-même est large quand on le compare au diamètre transverse maximum dont il vaut en moyenne plus des 4/5. D'une manière absolue, cependant, les deux diamètres du front sont peu développés.

TABLEAU VIII.

RÉPARTITION D'APRÈS BROCA	NOMBRES ABSOLUS			NOMBRES RELATIFS		
	INDICE FRONTAL					
	HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
Microsèmes, ad 65,9	5	9	14	20,00	25,71	23,33
Mésosèmes, de 66 à 68,9	7	9	16	28,00	25,71	26,67
Mégasèmes, ultra 69	13	17	30	52,00	48,57	50,00
Totaux	25	35	60	100,00	100,00	100,00
	INDICE STÉPHANIQUE					
	HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
Microsèmes, ad 82,9	15	15	37	62,50	62,86	62,71
Mésosèmes, de 83 à 85,9	6	9	15	25,00	25,71	25,42
Mégasèmes, ultra 86	3	4	7	12,50	11,43	11,86
Totaux	24	35	59	100,00	100,00	100,00

Voilà ce qui résulte de l'examen des moyennes et de la répartition suivant les groupes de Broca. Mais si nous procédons à une répartition détaillée des indices, d'unité en unité, nous voyons se dessiner dans l'indice frontal deux groupes, l'un compris entre le minimum 62 et 68, l'autre supérieur à 70 : un certain nombre d'intermédiaires les réunissent vers 68 et 69. En plaçant en regard des unités successives de l'indice frontal l'indice stéphanique correspondant, un coup d'œil sur l'ensemble du tableau montre, au milieu de l'enchevètrement des types, que le groupe dont l'indice frontal est inférieur à 68, a un plus grand nombre d'indices

stéphaniques inférieurs à l'indice moyen et que le groupe dont l'indice frontal est plus fort, a un plus grand nombre de types à indice stéphanique élevé. Mais il ne faut pas, nous insistons sur ce point, prendre cette allégation dans ce qu'elle a d'absolu : dans chaque groupe, ne l'oublions pas, se rencontrent les chiffres extrêmes. Il y a cependant dans ce chaos un point lumineux qui nous permettra peut-être plus tard de nous diriger.

La répartition de l'indice stéphanique d'unité en unité ne nous offre pas de groupes bien déterminés, mais le graphique qui le représenterait, donnerait une succession de sommets, de chutes et de plateaux qui ne laisseraient aucun doute sur un mélange de types.

Les différences sexuelles sont pour ainsi dire insignifiantes, à part celles qui résultent du moindre volume du crâne féminin. Pour la répartition, d'après la nomenclature de Broca, les mêmes chiffres se représentent pour les deux sexes, comme on peut le voir dans le tableau VIII. Pour l'indice frontal seul les femmes comptent un peu plus de microsèmes et un peu moins de méso- et de mégasèmes que les hommes. Dans la répartition détaillée de l'indice frontal, les deux groupes que nous avons signalés existent aussi nets pour chacun des sexes que pour l'ensemble de la série. Dans la répartition détaillée de l'indice stéphanique, nous constatons que les irrégularités viennent surtout des crânes féminins qui s'échelonnent pour ainsi dire sans ordre depuis le minimum jusqu'au maximum, tandis que les crânes masculins forment un groupe plus compact, traduit par une courbe moins tourmentée.

Les autres diamètres transverses du crâne, moins importants, ont donné les chiffres suivants :

Diamètre bi-auriculaire : série totale, 61 crânes, 118,8; 24 hommes, 122,5, minimum 110, n° 11, maximum, 133, n° 48; 37 femmes, 116,5, minimum 109, n° 6; maximum 125, n° 44. Les rapports au diamètre transverse maximum = 100, sont respectivement de 86,09, 87,63 et 85,41 pour la série totale, pour les hommes et pour les femmes.

Diamètre bi-mastoïdien : série totale, 53 crânes, 99; 20 hommes, 103, minimum 95, n° 11, maximum 111, n° 14; 33 femmes, 96,6, minimum 87, n° 20, maxima 104, n° 44 et 111, n° 4. Les rapports au diamètre transverse maximum sont respectivement de 71,74, 73,68 et 70,82.

Diamètre bi-temporal : série totale, 47 crânes, 131,8; 18 hommes, 133,2, minimum 124, n° 4, maximum 143, n° 2; 29 femmes, 130,9, minimum 122, n°s 6 et

19, maximum 143, n° 44. Les rapports au diamètre transverse maximum sont respectivement de 95,51, 95,21 et 95,97.

Diamètre bi-astérique : série totale, 58 crânes, 107,9; 24 hommes, 109,5, minimum 102, n° 11, maximum 120, n° 48; 34 femmes, 106,7, minimum 97, n° 23, maximum 120, n° 44. Les rapports au diamètre transverse maximum sont respectivement de 78,19, 78,33 et 78,23.

Nous ferons remarquer que seul le rapport du bi-temporal au transverse maximum est chez la femme tant soit peu supérieur au même rapport chez l'homme.

Enfin nous ajouterons pour mémoire le rapport du diamètre stéphanique avec le diamètre antéro-postérieur maximum = 100, rapport auquel quelques craniologistes semblent attacher une certaine importance. Série totale, 63,84; hommes, 63,38; femmes, 63,79.

4. *Sections et rapports de la circonférence médiane antéro-postérieure.* — Le tableau IX résume les résultats que nous avons obtenus.

TABLEAU IX.

	MOYENNES			MINIMA		MAXIMA	
	HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES
Mesures.							
Courbe sous-cérébrale . .	17,8	14,25	15,7	10, n° 17	11, n° 31	24, n° 8	21, n° 19
— frontale totale . .	127,3	124,5	125,6	115, n° 55	116, n°s 4, 38	137, n° 41	133, n° 43
— pariétale . . .	126,25	121,5	123,4	112, n° 25	105, n° 19	142, n° 30	136, n° 4
— occipit. sus-iniaque .	72,9	73,9	73,5	61, n° 14	50, n° 19	87, n° 18	95, n° 6
— — sous-iniaque.	44,0	45,5	44,9	34, n° 30	32, n° 50	53, n°s 8, 17	67, n° 19
— naso-opistiaque .	371,5	368,1	369,6	352, n° 55	344, n° 19	386, n° 8	382, n° 46
Distance du basion au nasion.	99,5	94,5	96,6	93, n°s 30, 62	87, n° 20	106, n° 2	101, n° 42
Circonférence médiane (1) .	506,7	494,0	499,0	488, 5, n° 55	471, n° 19	525, n° 40	515. n° 21

(1) La circonférence médiane totale se compose de la courbe naso-opisthiaque + la ligne nasion-basion + le diamètre longueur du trou occipital.

TABLEAU IX (Suite).

RAPPORTS	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
A. *Des cinq premières sections à la courbe naso-opisthiaque* = 100.			
Courbe sous-cérébrale	4,53	3,90	4,27
— frontale totale	34,36	34,07	34,19
— pariétale	34,08	33,25	33,59
— occipit. sus-iniaque	19,68	20,22	20,00
— — sous-iniaque	11,88	12,45	12,22
— naso-opisthiaque (1)	100,00	100,00	100,00
B. *De la courbe naso-opisthiaque à la circonférence médiane totale* = 100.			
	73,32	74,51	73,07

Ces chiffres montrent que les moyennes s'écartent peu les unes des autres dans les deux sexes. Cependant la courbe sous-cérébrale, en rapport dans une certaine mesure avec la saillie de la glabelle, est plus étendue chez l'homme ; mais la section frontale supérieure est sensiblement la même dans les deux sexes, contrairement à ce que l'on observe généralement. La courbe pariétale est plus grande chez l'homme, tandis que la courbe occipitale et surtout la partie sous-iniaque de cette courbe est plus grande chez la femme.

D'une manière absolue, la valeur moyenne de la courbe sous-cérébrale est élevée, celle de la courbe frontale indique un front assez développé en hauteur, celle de la courbe pariétale et celle de la courbe occipitale totale marquent un développement moyen. La section sous-iniaque comparée à la section sus-iniaque de cette dernière est relativement faible ; l'inion est donc assez bas : c'est ce que nous prouve aussi la différence notable que nous relevons dans nos tableaux de mensurations entre le diamètre antéro-postérieur maximum et le diamètre antéro-postérieur iniaque.

Il est intéressant, après avoir jeté un coup d'œil sur les rapports centésimaux des sections de la courbe naso-opisthiaque comparées à leur somme, tels qu'ils sont consignés dans le tableau IX, de voir quelle est la relation de ces valeurs avec l'indice céphalique.

(1) La valeur de la courbe naso-opisthiaque dont nous nous sommes servis pour établir ce rapport, est égale à la somme de ses sections ; elle diffère tant soit peu de la valeur donnée plus haut qui est la moyenne des mesures prises.

TABLEAU X.

Indice céphalique.	HOMMES							FEMMES						
	Nombre	C. sous-cérébrale	C. frontale totale	C. pariétale	C. sus-iniaque	C. sous-iniaque	C. naso-opisthiaq.	Nombre	C. sous-cérébrale	C. frontale totale	C. pariétale	C. sus-iniaque	C. sous-iniaque	C. naso-opisthiaq.
	VALEURS ABSOLUES													
Au dessous de 75	7	18,6	129,7	128,6	73,9	43,3	375,5	9	13,7	126,6	124,2	73,1	46,4	370,3
De 75 à 80	15	18,9	126,5	125,4	74,3	43,6	369,8	20	14,3	123,3	120,4	73,6	45,3	362,6
Au dessus de 80	3 (1)	12,3	126,6	»	»	»	»	6	15,3	124,7	120,3	76,4	44,8	366,2
	VALEURS RELATIVES													
Au dessous de 75	7	»	34,5	34,2	19,7	11,5	100,0	9	»	34,2	33,5	19,7	12,5	100,0
De 75 à 80	15	»	34,2	33,9	20,1	11,8	100,0	20	»	34,0	33,2	20,3	12,5	100,0
Au dessus de 80	3	»	»	»	»	»	»	6	»	34,1	32,9	20,9	12,2	100,0

Voici quelles sont les conclusions que nous pouvons tirer de ce tableau.

La courbe sous-cérébrale paraît plus développée chez les dolichocéphales masculins que chez les brachycéphales ; au contraire, chez les femmes, elle augmente avec la brachycéphalie aux dépens de la courbe frontale.

La courbe frontale totale est, relativement à la courbe naso-opisthiaque, un peu plus grande chez l'homme que chez la femme.

Les pariétaux sont aussi relativement plus longs chez les dolichocépales ; la gradation s'observe surtout chez les crânes féminins.

Au contraire la courbe occipitale est plus étendue chez les brachycéphales et elle augmente de valeur avec la brachycéphalie.

Nous insistons sur ces différences quelque légères qu'elles soient, car elles pourront acquérir une certaine importance dans l'analyse des types, quand nous nous occuperons des comparaisons anatomiques.

(1) Des trois crânes masculins dont l'indice dépasse 80, un seul, le n° 17, est assez complet pour donner les mesures de chacune des sections de la courbe naso-opisthiaque : aussi nous sommes-nous abstenus de calculer la valeur centésimale relative des sections de ce crâne. Voici d'ailleurs les valeurs absolues trouvées : 10mm, 129, 114, 76 et 53 : on remarquera le grand développement de l'occipital et surtout celui de sa portion sous-iniaque.

5. *Circonférence horizontale et courbe horizontale préauriculaire.* — Voici les chiffres que nous avons trouvés pour ces mesures et le rapport qu'elles présentent entre elles.

TABLEAU XI.

	COURBE HORIZONTALE PRÉAURICULAIRE			CIRCONFÉRENCE HORIZONT. TOTALE			RAPPORT DE LA COURBE A LA CIRCONF. = 100		
	HOMMES 24	FEMMES 35	TOTAL 59	HOMMES 25	FEMMES 35	TOTAL 60	HOMMES	FEMMES	TOTAL
Moyennes.	239,3	232,2	235,1	519,5	504,3	510,6	46,06	46,04	46,04
Minima	227, n° 24	208, n° 6		495, n° 55	482, n° 38				
Maxima	261, n° 25	243, N		546, n° 2	525, n° 7				

D'après les chiffres de ce tableau, la courbe horizontale préauriculaire ne représente en moyenne que les 46/100 de la circonférence horizontale totale : cette proportion est légèrement inférieure à celle que l'on rencontre actuellement dans les races blanches. Un autre fait qui découle de l'examen de ces chiffres, c'est que l'écart entre les maxima et les minima est plus considérable dans les valeurs trouvées pour la courbe préauriculaire que dans celles trouvées pour la circonférence horizontale. Dans la partie antérieure au plan qui passe par le bregma et les centres des conduits auditifs, il y a, en effet, des différences notables dans la conformation du crâne. Ces différences sont en rapport avec celles que nous avons constatées pour les indices du front.

6. *Projections horizontales.* — Les projections horizontales ont été prises sur le plan alvéolo-condylien de Broca, à partir du plan vertical passant par le centre des conduits auditifs. Les points mesurés sont l'ophryon et le point alvéolaire en avant, le point d'extrême courbure du crâne en arrière. Nous avons calculé pour chaque crâne le rapport de la projection cranienne antérieure à la projection cranienne totale = 100 et les rapports de la projection faciale, de la projection cranienne antérieure et de la projection postérieure à leur somme ou projection totale = 100. Voici les chiffres obtenus :

TABLEAU XII.

	PROJECTION FACIALE + PROJ. CRAN. ANT.			PROJECTION FACIALE			PROJECT. CRANIENNE ANTÉRIEURE			PROJECT. CRANIENNE POSTÉRIEURE			PR. CRAN. ANT. : PR. CRAN. ANT. + POST. = 100.		
	H 15	F 20	SÉRIE TOTALE 35	H 15	F 20	SÉRIE TOTALE 35	H 18	F 20	SÉRIE TOTALE 38	H 18	F 20	SÉRIE TOTALE 38	H 18	F 20	SÉRIE TOTALE 38
Moyenne . . .	97,2	92,6	94,6	14,4	13,4	13,8	83,4	79,2	81,2	98,1	98,6	98,3	46,25	44,54	45,63
Minima (1) . .	85 (24)	82 (56)		6 (40)	5 (56)		77 (N)	74 (50)		83 (55)	84 (38)		43,26 (24)	42,08 (21)	
Maxima . . .	104 (25)	98 (43)		20 (25)	20 (32)		90 (16-40)	86 (15)		105 (2)	107 (7)		51,46 (55)	48,46 (38)	
Écart entre le minim. et le maximum. .	19	16		14	15		13	12		22	23		8,20	6,38	
Différences entre les moyennes des sexes.	+ 4,6			+ 1,0			+ 4,2			— 0,5			+ 1,71		
La projection totale = 100. val. moy. (2)				7,37	7,01	7,16	42,36	41,42	41,82	50,27	51,57	51,01			
Minima . . .				3,08 (40)	2,77 (56)		39,9 (49)	38,31 (21)		45,85 (55)	48,55 (38)				
Maxima . . .				10,05 (25)	10,20 (32)		48,62 (55)	45,67 (38)		54,3 (24)	54,69 (56)				
Diff. entre les moy.				+ 0,36			+ 0,94			— 1,3					

(1) Les chiffres entre parenthèses représentent les numéros d'ordre des crânes. N signifie que la mesure se trouve sur plusieurs crânes.

(2) Ces rapports ont été calculés sur 15 crânes masculins et 20 crânes féminins.

L'indice basilaire 45,63 (rapport de la projection antérieure du crâne à la somme des deux projections craniennes ou projection totale de l'ophryon au point d'extrême courbure = 100) est assez faible. Cette prédominance du crâne postérieur nous a d'ailleurs déjà été révélée par le rapport de la courbe horizontale préauriculaire à la circonférence horizontale. Mais il se présente ici un fait qui a son importance : tandis que le rapport entre la courbe et la circonférence est le même pour les deux sexes, l'indice basilaire des crânes masculins l'emporte de 1,71 sur l'indice basilaire des crânes féminins. Ces derniers présentent donc une projection postérieure plus considérable; il faut nécessairement, pour que la moyenne des rapports des courbes soit la même, qu'il y ait une compensation pour certain nombre de ces crânes dans la partie préauriculaire : nous verrons en effet quand nous examinerons les caractères cranioscopiques que nombre de crânes féminins présentent une voussure de la fosse temporale que n'accuse que très imparfaitement la valeur des diamètres du front.

7. *Trou occipital.* — Voici les mesures que nous avons obtenues pour le trou occipital et le rapport centésimal des deux diamètres.

Longueur du trou occipital : pour 55 crânes, 34,7; pour 23 hommes, 35,8, minimum 31,5, n°s 8 et 17, maximum 40, n°s 57 et 60; pour 32 femmes, 33,9, minimum 30,5, n° 42, maximum 37, n° 34.

Largeur du trou occipital : série totale, 47 crânes, 29,05; pour 20 hommes, 30,4, minimum, 28, n°s 8 et 37, maximum, 36, n° 12; pour 20 femmes, 28,1, minimum 25, n° 26, maximum 32, n° 63.

Indice du trou occipital : série totale, 49 crânes, 83,42; pour 20 hommes, 84,08, minimum 71,9, n° 37, maximum 97,29, n° 12; pour 29 femmes, 82,96, minimum 72,97, n° 34, maximum 93,94, n°s 15 et 19.

8. *Diamètres de la largeur de la face.* — Les diamètres que nous avons mesurés sont : le *diamètre bi-orbitaire externe*, qui nous a donné en moyenne 100,4 pour 52 crânes, soit pour 22 hommes 106,2 (minimum 96, n° 11, maximum 109, n° 2) et pour 30 femmes 98,4 (minimum 91, n° 6, maximum 105, n° 43);

Le *diamètre bi-orbitaire interne*, qui est de 93,22 pour la série totale, soit 95,5 pour 21 hommes (minimum 90, n° 17, maximum 102, n° 2) et 91,6 pour 29 femmes (minimum 84, n° 6, maximum 99, n° 43);

Le *diamètre bimalaire*, qui est en moyenne de 99,85 et qui donne pour 17 crânes masculins 102,3, minimum 92, n° 11, maximum 107, n° 14, et pour 23 crânes féminins 98, minimum 88, n° 20, maximum 105, n°s 31 et 35;

Le *diamètre bi-jugal*, ayant une valeur moyenne de 109,7, soit pour 18 hommes

112,2, minimum 102, n° 11, maximum 119, n° 2, et pour 22 femmes 107,6, minimum 100, n° 56, maximum 112, nos 35 et 36,

Et le *diamètre bizygomatique* dont nous allons parler à propos de l'indice facial.

Le diamètre bi-orbitaire externe présente un excès de 5mm7 sur la moyenne du diamètre frontal minimum. A ne considérer que la moyenne de la série, les apophyses orbitaires externes du frontal ne seraient donc que médiocrement rejetées en dehors. Chez les hommes la différence entre les deux diamètres est cependant plus considérable; elle atteint 11mm8.

La différence entre les diamètres bi-orbitaires interne et externe n'indique pas une épaisseur moyenne très considérable pour l'apophyse orbitaire externe du frontal : nous avons 10mm,7 chez les hommes et 6mm,8 chez les femmes.

Enfin il y a un rapport qu'il serait peut-être utile de noter, c'est la valeur du diamètre bi-orbitaire externe comparée au diamètre bi-jugal = 100. Nous avons trouvé pour les hommes, 94,7, pour les femmes, 93,4 et pour la série totale, 91,5, d'après les chiffres moyens donnés plus haut.

9. *Mesures de hauteur de la face.* — Outre la hauteur faciale totale ou ophryo-mentonnière et la hauteur faciale supérieure ou ophryo-alvéolaire, dont nous nous occuperons à propos des indices faciaux, nous avons mesuré la *hauteur spino-alvéolaire*, que nous avons trouvée en moyenne de 19mm1, soit de 19,8 chez les hommes (de 15, n° 55, à 24, n° 5) et de 18,7 chez les femmes (même minimum et même maximum), et la *hauteur de la pommette*, qui est en moyenne de 21mm,5, soit 22,1 chez les hommes (de 18, n° 55, à 28, nos 2 et 27) et 21 chez les femmes (le même minimum se présentant plusieurs fois et le maximum n'atteignant que 25, n° 3).

10. *Indices faciaux.* — Nous avons mesuré et calculé l'indice facial de Broca, ou facial supérieur, et l'indice facial de Topinard, ou facial total. Nous donnerons tout d'abord nos résultats généraux dans les tableaux suivants.

TABLEAU XIII.

	DIAMÈTRE BIZYGOMATIQUE			HAUTEUR OPHRYO-ALVÉOLAIRE			INDICE FACIAL SUPÉRIEUR		
	HOMMES 17	FEMMES 23	TOTAL 40	HOMMES 20	FEMMES 28	TOTAL 48	HOMMES 16	FEMMES 22	TOTAL 38
Moyennes.	128,6	121,5	124,5	84,8	80,1	82,08	66,10	66,15	66,11
Minima.	115 (11)	116 (19-47)		77 (17)	73 (32-56)		56,12 (2)	61,29 (28)	
Maxima.	139 (2)	127 (20-46)		93 (37)	91 (51)		72,65 (37)	73,28 (19)	
Écart entre le min. et le max.	24	11		16	17		16,53	11,99	
Diff. entre les moy.	+ 7,1			+ 4,7			— 0,05		

TABLEAU XIV.

	DIAMÈTRE BIZYGOMATIQUE			HAUTEUR OPHRYO-MENTONNIÈRE			INDICE FACIAL TOTAL		
	HOMMES 4	FEMMES 6	TOTAL 10	HOMMES 5	FEMMES 7	TOTAL 12	HOMMES 4	FEMMES 5	TOTAL 10
Moyennes.	124,75	122,8	123,6	131	126,3	128,2	96,3	96,8	96,6
Minima.	115 (11)	117 (9)		122 (11)	116 (9)		94,3 (11)	92,3 (43)	
Maxima.	130 (1)	127 (20)		137 (48)	132 (3)		99,2 (1)	100,9 (9)	

Nous ne pouvons pas attacher beaucoup d'importance aux chiffres contenus dans le tableau XIV, vu le petit nombre de crânes sur lequel il nous a été permis de prendre la hauteur ophryo-mentonnière. Il faut en effet, pour que cette mesure puisse être prise, qu'un certain nombre de dents soit en place aux deux maxillaires. Or cela ne s'est présenté que sur 12 crânes, 5 hommes et 7 femmes, et encore sur ces 12 crânes, il y en avait deux dont les arcades zygomatiques détruites ne permettaient pas de prendre la largeur. D'un autre côté il se fait que l'un des crânes d'homme sur lesquels les deux mesures ont été prises, donne précisément le diamètre bizygomatique minimum 115, inférieur de 6 millimètres au minimum suivant (121, n° 58), et que sur le crâne qui présente le maximum de hauteur on ne peut prendre le bizygomatique. Il s'en suit que la moyenne pour les hommes est vraisemblablement plus faible en réalité que si nous avions pu mesurer un plus grand nombre de crânes.

Nous devons cependant accepter comme probable la moyenne pour l'indice facial total des 10 crânes, car la différence ne serait que de quelques dixièmes (1).

L'indice facial supérieur pris sur 38 crânes est beaucoup plus important pour nous. Au point de vue de la répartition de cet indice, nous avons dressé le tableau suivant.

TABLEAU XV.

	NOMBRES ABSOLUS			NOMBRES RELATIFS		
	HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
Microsèmes, ad 65,9 . . .	8	11	19	50,00	50,00	50,00
Mésosèmes, de 66 à 68,9 . .	3	8	11	18,75	36,36	28,95
Mégasèmes, ultra 69 . . .	5	3	8	31,25	13,64	21,05
Totaux .	16	22	38	100,00	100,00	100,00

Pour l'appréciation de l'ensemble de la série, l'indice facial du n° 2 est à rejeter : il diffère en effet du minimum suivant de 4 unités. En l'éliminant, nous réduisons à douze unités l'écart entre le minimum et le maximum des crânes masculins, ce qui est également l'écart pour les crânes féminins. Cet écart est encore très considérable et il indique bien le mélange d'une race franchement microsème, en majorité d'ailleurs, avec une race dont la hauteur ophryo-alvéolaire comparée au diamètre bizygomatique est plus considérable. Six crânes mégasèmes, trois masculins et trois féminins (nos 8, 11, 37 et 17, 43, 44), dont l'indice facial est supérieur à 71, sont nettement séparés des autres. Le groupe principal est lui-même morcelé, et si l'on en traçait la courbe, on aurait une succession de sommets et de dépressions des plus irrégulières.

Si l'on place en regard de chaque indice facial, dans une sériation d'unité en unité, l'indice céphalique qui lui correspond, parmi les indices faciaux les plus bas, indiquant des faces relativement larges, on trouve des indices céphaliques peu élevés. Cette disharmonie du crâne et de la face est un fait ethnique important à constater. Mais dans cette sériation nous trouverions aussi des crânes harmoniques. Encore une fois vous voyons là une preuve certaine de mélange.

(1) Voici les valeurs trouvées pour la hauteur ophryo-mentonnière :

Hommes				Femmes			
Nos	Valeur.	Nos	Valeur.	Nos	Valeur.	Nos	Valeur.
1	131	11	122	3	132	20	126
8	134	12	131	4	127	26	123
		48	137	9	116	36	130
						43	130

D'une manière générale la grande proportion d'indices faciaux microsèmes est due à ce que la valeur moyenne absolue du diamètre bizygomatique est relativement élevée plutôt qu'à une faible hauteur de la face. En effet, comparée au diamètre transverse maximum, cette valeur atteint 90,2, comparée au diamètre frontal minimum, 131,5, au diamètre stéphanique, 108,5, et enfin au diamètre bitemporal, 94,5.

Les différences entre les moyennes dans les deux sexes sont proportionnellement les mêmes pour les composantes de l'indice : en effet la différence absolue 7,1 trouvée pour le bizygomatique représente 5,84 p. c. et la différence absolue 4,7 trouvée pour la hauteur ophryo-alvéolaire représente 5,86 p.c. La conséquence, c'est l'identité des indices moyens pour les deux sexes.

Enfin un dernier point à noter, c'est l'écart plus considérable entre le minimum et le maximum pour la hauteur de la face que pour la largeur.

11. *Nez et indice nasal.* — Voici les chiffres que nous obtenons pour l'indice nasal et pour ses composantes :

TABLEAU XVI.

	HAUTEUR DU NEZ Ns			LARGEUR DU NEZ nn			INDICE NASAL		
	HOMMES 21	FEMMES 29	TOTAL 50	HOMMES 21	FEMMES 28	TOTAL 49	HOMMES 21	FEMMES 28	TOTAL 49
Moyennes.	49,9	47,4	48,42	24,1	23,3	23,6	48,31	49,13	48,8
Minima	44 (11)	42 (32)		21 (24)	20 (9-56)		42,59 (49)	39,42 (4)	
Maxima	59 (2)	54 (51)		29 (2)	30,5 (35)		56,84 (8)	59,22 (35)	
Écart entre minima et maxima	15	12		8	10,5		14,25	19,80	
Diff. entre moyennes des sexes.	+ 2,5			+ 0,8			— 0.82		

Ici encore une fois nous avons affaire à des écarts tellement considérables que, pour nous faire une juste idée de la répartition et la place de la moyenne de l'indice, nous devons éliminer au moins le minimum et le maximum des crânes féminins et peut-être aussi le maximum des crânes masculins. En effet le minimum de l'indice pour les crânes féminins, 89,2, est de plus de 3 unités au-dessous du minimum suivant, 42,59 (n° 51), qui fait bien partie du groupe principal ; ce minimum anormal provient de la hauteur excessive Ns de ce crâne, qui dépasse le maximum suivant de 5 millimètres. De même l'indice nasal maximum des crânes féminins dépasse de près de 5 unités l'indice maximum suivant, 54,44, n° 34. Le maximum masculin dépasse de

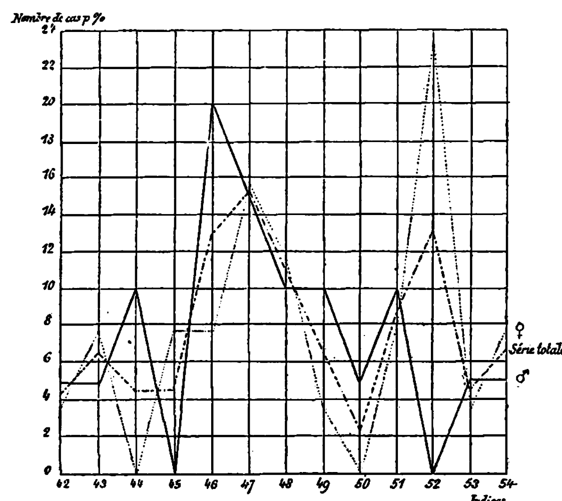
près de 3 unités les autres indices. Le maximum masculin réel serait 54,0, nº 58. Réduit à ces limites, le tableau de la répartition de l'indice nasal devient le suivant. Nous le donnons en détail, vu l'importance que l'on attache à cet indice au point de vue ethnique.

TABLEAU XVII.

RÉPARTITION D'APRÈS BROCA	INDICES	NOMBRES ABSOLUS			NOMBRES RELATIFS.		
		HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
Microsèmes ou leptorhiniens	42	1	1	2	5,00	3,85	4,35
	43	1	2	3	5,00	7,69	6,52
	44	2	—	2	10,00	—	4,35
	45	—	2	2	—	7,69	4,35
	46	4	2	6	20,00	7,69	13,04
	47	3	4	7	15,00	15,38	15,22
Mésosèmes ou mésorhiniens	48	2	3	5	10,00	11,54	10,87
	49	2	1	3	10,00	3,85	6,52
	50	1	—	1	5,00	—	2,17
	51	2	2	4	10,00	7,69	8,70
	52	—	6	6	—	23,08	13,04
Mégasèmes ou platyrhiniens	53	1	1	2	5,00	3,85	4,35
	54	1	2	3	5,00	7,69	6,52
Totaux		30	26	40	100,00	100,00	100,00
Résumé.							
Lepthoriniens		11	11	22	55,00	42,31	47,85
Méshoriniens		7	12	19	35,00	46,15	41,30
Platyrhiniens		2	3	5	10,00	11,54	10,87
Totaux		20	16	46	100,00	100,00	100,00

Un coup d'œil jeté sur ce tableau démontre bien toute l'importance que présente une sériation centésimale bien détaillée. La moyenne générale 48,8 place toute la série entre les indices 42 et 54, à la limite inférieure des mésorhiniens; mais ces chiffres ne nous permettent en aucune façon de nous faire une idée exacte de l'indice nasal à l'Argar. La répartition suivant la nomenclature de Broca nous offre à peu près la même proportion de platyrhiniens dans les deux sexes, environ 11 p. c. de plus de mésorhiniens chez les femmes que chez les hommes et 12,7 p. c. de plus de leptorhiniens chez les hommes que chez les femmes. Mais ces chiffres ne nous

permettent pas davantage d'établir un groupement quelconque de nos crânes au point de vue de l'indice nasal. Il faut absolument en arriver à la sériation d'unité en unité et alors les groupes se dégagent les uns des autres de la façon la plus nette : le fait nous a paru assez important pour justifier la construction du graphique qui traduit les résultats de la sériation centésimale.



On pourrait nous objecter, nous l'avouons tout d'abord, que le nombre des cas que nous avons mesurés, n'est pas suffisant pour justifier les conclusions que nous pourrions tirer de l'examen de ces courbes. Mais nous pouvons affirmer que dans la série de l'Argar l'examen d'un nombre plus considérable de crânes ne viendrait que confirmer notre manière de voir ; les différences entre les groupes seraient peut-être atténuées ; mais, dans tous les cas nous arriverions incontestablement à ce résultat, de diviser notre série en trois groupes bien distincts au point de vue de l'indice nasal. Le premier type serait franchement leptorhinien, son indice maximum ne dépassant pas 45. Les crânes masculins de ce groupe seraient un peu plus leptorhiniens que les crânes féminins. Le troisième type serait sur la limite des mésorhiniens et des platyrhiniens, empiétant même davantage sur cette dernière catégorie. Le deuxième type, le plus nombreux à l'Argar, s'étendrait de 45 à 50 ; son indice moyen serait compris entre 46 et 47 ; les crânes masculins y compteraient également un peu plus de leptorhiniens que les crânes féminins. Quoi qu'il en soit de l'existence réelle des trois groupes que nous venons de décrire et des limites que nous tentons de leur assigner, les courbes de la répartition centésimale de l'indice nasal, aussi bien celles des sexes séparés que celle de la série totale, constatent une fois de plus que, malgré le faible écart entre le minimum et le maximum de l'indice céphalique, abstraction faite, bien entendu, de la répartition centésimale de cet indice, le peuple

de l'Argar ne représente pas une race pure, mais qu'il est le résultat d'un mélange de races. A mesure que nous avançons dans notre étude, nous voyons donc se dégager quelques-uns des caractères qui distinguent les éléments ethniques de cette importante série.

Nous ajoutons ici les résultats moyens que nous avons obtenus pour la mensuration des os propres du nez.

Longueur des os propres du nez : série totale, moyenne pour 32 crânes, 23mm,4; pour 14 hommes 23,9 (de 20, nº 24, à 28, nº 49); pour 18 femmes, 23 (de 19, nº 9, à 28, nº 51).

Largeur de l'ouverture nasale au niveau de la partie inférieure de la suture naso-maxillaire : série totale, 16mm,5; pour 14 hommes, 17 (de 13, nº 16, à 20, nº 5); pour 17 femmes, 16,1 (de 13,5, nº 31, à 19, nºs 21 et 43).

12. *Orbites et indice orbitaire.* — Les mensurations ont été prises suivant les indications de Broca; en voici les résultats :

TABLEAU XVIII.

	LARGEUR ORBITAIRE			HAUTEUR ORBITAIRE			INDICE ORBITAIRE		
	HOMMES 24	FEMMES 30	TOTAL 54	HOMMES 25	FEMMES 31	TOTAL 56	HOMMES 24	FEMMES 30	TOTAL 54
Moyennes.	40,0	39,05	39,45	31,7	31,9	31,8	79,20	81, 69	80,57
Minima	38 (N)	36 (13)		24,5 (1)	29,5 (N)		62,03 (1)	74,07 (7)	
Maxima	46 (8)	44 (43)		35,5 (58)	37,5 (28)		85,71 (16)	98,68 (28)	
Écart du max. au min.	8	8		11	8		23,68	24,61	
Diff. entre moy.	+ 0,95			— 0,2			— 2,49		

Ces chiffres présentent ceci d'étrange que, si la moyenne de la série totale se confond à peu près avec le chiffre placé à égale distance du maximum et du minimum, il n'en est plus de même quand on considère les sexes séparément : le milieu pour les crânes masculins tombe à 73,87, à plus de 5 unités au-dessous de la moyenne, ne laissant que 4 crânes avec un indice plus petit. La moyenne des crânes féminins dépasse de 4,68 le chiffre médian et 5 crânes seulement présentent un indice supérieur à 86,37. Pour nous rendre un compte exact de la position réelle du chiffre moyen dans la série totale et dans les deux sexes, nous sommes forcés

d'éliminer les crânes dont l'indice orbitaire est le plus divergent. L'élimination de l'indice masculin le plus bas 62,03 et des deux indices féminins les plus élevés 98,68 et 93,05 (n° 13) laisse un groupe s'étendant de 69,74 (n° 11 masc.) à 89,74 (n° 19 fém.) dont la moyenne générale, un peu inférieure à 80, se confond sensiblement avec le chiffre médian 79,74, et dans lequel les crânes masculins s'étendent à égale distance de 77 et les crânes féminins à égale distance de 82. D'après ces derniers chiffres les crânes féminins resteraient toujours moins microsèmes que les crânes masculins; la répartition dans ce cas serait la suivante :

TABLEAU XIX.

RÉPARTITION D'APRÈS BROCA	INDICES	NOMBRES ABSOLUS			NOMBRES RELATIFS		
		HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
	69	1	—	1	4,35	—	1,96
	70	1	—	1	4,35	—	1,96
	71	—	—	—	—	—	—
	72	1	—	1	4,35	—	1,96
	73	—	—	—	—	—	—
	74	1	1	2	4,35	3,57	3,92
	75	2	3	5	8,70	10,71	9,80
Microsèmes . .	76	3	1	4	13,04	3,47	7,84
	77	2	1	3	8,70	3,57	5,88
	78	1	4	5	4,35	14,29	9,80
	79	3	2	5	13,04	7,14	9,80
	80	3	3	6	13,04	10,71	11,76
	81	1	3	4	4,35	10,71	7,84
	82	—	1	1	—	3,57	1,96
	83	—	4	4	—	14,29	7,84
	84	—	2	2	—	7,14	3,92
	85	4	—	4	17,39	—	7,84
Mésosèmes . .	86	—	—	—	—	—	—
	87	—	2	2	—	7,14	3,92
	88	—	—	—	—	—	—
Mégasème . .	89	—	1	1	—	3,57	1,96
Totaux .		23	28	51	100,00	100,00	100,00
Récapitulation.							
Microsèmes, ad 83.9 . .		19	23	42	82,61	82,14	82,35
Mésosèmes, de 84 à 88,9 .		4	4	8	17,39	14,29	15,69
Mégasèmes, ultra 89 . .		—	1	1	—	3,57	1,96
Totaux .		23	28	51	100,00	100,00	100,00

La sériation pour cet indice donne une courbe des plus compliquées. Il semblerait qu'il n'y ait aucune relation entre les crânes masculins et les crânes féminins. Cependant le groupe principal des premiers s'étend de l'indice 74 à l'indice 81 ; le groupe principal des seconds va de l'indice 74 à l'indice 85. Toutefois, en dehors de ces groupes, nous trouvons, outre les crânes que nous avons éliminés pour la répartition, des crânes masculins très microsèmes, à 69, 70 et 72 et quatre crânes mésosèmes à 84, et des crânes féminins à 87 et à 89. Les groupes principaux eux-mêmes présentent une succession de sommets et de dépressions enchevêtrées sans ordre qui est surtout marquée dans la répartition centésimale de la série totale.

Que conclure de ces résultats? Tout d'abord que l'indice orbitaire, plus peut-être que les autres mesures importantes du crâne, manque de fixité quand on a affaire à un mélange de races. Mais ensuite que, malgré ce désordre, et précisément à cause de ce manque de fixité, certains caractères propres aux éléments ethniques qui entrent dans ce mélange peuvent réapparaître à un moment donné et être utilisés pour servir à définir ces éléments. En effet, nous ne pouvons, quand il ne s'agit plus d'une répartition toute artificielle, faire abstraction des indices extrêmes : si nous rencontrons des indices à 62, par exemple, c'est que dans les éléments constituants du peuple de l'Argar il a existé des types présentant des indices aussi peu élevés. Des chiffres qui précèdent nous pouvons donc déduire que ce peuple descend à la fois d'une race dont l'indice orbitaire était ultra-microsème, d'une race dont l'indice orbitaire était au contraire relativement élevé, franchement mésosème, peut-être même mégasème, et enfin probablement d'un troisième élément dont l'indice orbitaire avait une valeur moyenne.

Nous avons constaté cette même juxtaposition d'au moins trois éléments distincts pour l'indice nasal notamment : nous pouvons donc tenir ces conclusions comme définitives.

Un dernier point à relever pour en finir avec l'indice orbitaire, c'est la contradiction qui semble exister entre les crânes féminins et les crânes masculins. Les résultats auxquels nous sommes arrivés jusqu'à présent par l'étude des autres mesures importantes du crâne et de la face, nous ont déjà laissé entrevoir que parmi les crânes féminins il devait se retrouver en majorité un type différant sensiblement du type qui se rencontre le plus souvent dans les crânes masculins. Cette opposition apparaît encore une fois ici : nous verrons si la suite de cette étude nous permettra de poser des conclusions formelles à cet égard. Nous savons que l'indice orbitaire est souvent plus élevé chez la femme que chez l'homme (Broca) ; mais dans ce cas-ci la sériation nous force à attribuer à une autre cause qu'aux différences sexuelles l'écart que nous constatons entre la moyenne des indices des crânes masculins et celle des crânes féminins.

Nous donnons ici les résultats généraux d'une mesure que l'on pourrait rapprocher de celles des os propres des nez, nous voulons parler de la *largeur interdacryaque*. La série totale nous a donné comme moyenne 20^{mm},2 ; 22 hommes, 20,5 (de 17,5, n° 60, à 23, qui se rencontre plusieurs fois); 29 femmes, 20 (de 17, n°s 22 et 43, à 24,5, n° 4).

13. *Région palatine.* — Nous ne donnons ici que les résultats de nos mensurations, réservant pour le paragraphe où nous nous occuperons des caractères cranioscopiques l'étude de la forme de l'arcade dentaire.

Les mesures absolues sont : *Longueur*, de la lèvre postérieure de l'arcade à l'épine palatine postérieure : moyenne de la série totale, 49^{mm},9; moyenne pour 19 crânes masculins, 50,8 (de 47, qui se présente plusieurs fois, à 57, n° 1); moyenne pour 19 crânes féminins, 49,1 (de 43, n°s 26 et 56, à 53, n°s 7 et 36).

Largeur prise entre les rebords alvéolaires des deuxièmes grosses molaires : pour la série totale, 37^{mm},2; pour 19 hommes, 37,5 (de 33, n° 11, à 42, n° 12); pour 20 femmes, 36,9 (de 32, n°s 45 et 47, à 42, n°s 4 et 35).

L'*indice palatal* moyen pour les 38 crânes a été trouvé de 74,28; pour les 19 hommes, de 73,89 (minimum 63,46, n° 11, maximum 83,67, n° 8); pour les 19 femmes, de 74,68 (minimum 63,46, n° 32, maximum 90,70, n° 26).

La répartition de cet indice suivant la nomenclature de Broca nous a donné :

TABLEAU XX.

RÉPARTITION D'APRÈS BROCA	NOMBRES ABSOLUS			NOMBRES RELATIFS		
	HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
Microsèmes, ad 70,9 . .	4	8	12	21,05	41,11	31,58
Mésocèmes, de 71 à 76,9 .	9	4	13	47,36	21,05	34,21
Mégasèmes, ultra 77 . .	6	7	13	31,58	36,84	34,21
Totaux. .	19	19	38	100,00	100,00	100,00

Les différences entre les minima et les maxima sont encore une fois très étendues : il est vrai de dire que l'indice maximum féminin 90,70 est complètement isolé et séparé par six unités des indices les plus élevés du reste de la série. D'un autre côté il y a un petit groupe d'indices dans les deux sexes qui sont très bas, à 63,64. Les

indices masculins forment un groupe compact entre 70 et 79; les indices féminins présentent au contraire les plus grandes variétés et s'échelonnent très irrégulièrement depuis l'indice le moins élevé jusqu'à 84. En somme pour cette mesure, en tenant compte du groupe très microsème, c'est l'indice moyen, qui se confond d'ailleurs sensiblement avec la médiane, qui donne la meilleure impression du rapport entre la longueur et la largeur du palais dans l'ensemble de la série.

14. *Angles faciaux.* — Les dernières mesures que nous avons prises pour la face sont les angles faciaux ophryo-alvéolaire et ophryo-spinal. Ces mesures ont été prises au moyen du goniomètre facial médian de Broca. Nous ne nous dissimulons pas que ces mesures sont franchement mauvaises pour l'appréciation du prognathisme facial et qu'il eût mieux valu calculer l'angle par la projection de la face sur la ligne horizontale et sur la ligne verticale, et mieux le prognathisme alvéolo-sous-nasal suivant la méthode de Topinard. Ces mesures cependant étant prises communément par les craniologistes, nous pourrons les comparer avec les séries publiées.

Voici nos résultats :

TABLEAU XXI.

	ANGLE OPHRYO-ALVÉOLAIRE OU DE CLOQUET			ANGLE OPHRYO-SPINAL OU DE JACQUART		
	HOMMES	FEMMES	TOTAL	FEMMES	HOMMES	TOTAL
Moyennes	64°,7	67°,5	66°,25	73°,2	76°,9	75°,26
Minima	62° (37)	62° (4)		66° (37)	74° (N)	
Maxima	70° (8)	72° (56)		78° (8)	82° (7)	
Écart entre max. et min. .	8°	10°		12°	8°	
Diff. entre les moyennes .	— 2°,8			— 3°,7		

Nous constatons donc un prognathisme facial plus accusé chez les hommes que chez les femmes, ce qui est conforme aux résultats que nous avons obtenus dans l'appréciation de la projection faciale horizontale. C'est le seul fait que nous voulons relever pour le moment.

15. *Mesures de la mandibule.* — *Mesures de largeur.* — Nous avons ajouté aux mesures des mandibules qui accompagnent les crânes que nous avons décrits, celles de quatorze mandibules isolées, savoir cinq appartenant à des crânes masculins, cinq

à des crânes féminins et quatre dont le sexe n'a pu être déterminé. Les mesures des mandibules douteuses sont comprises dans les totaux. Nous réunissons dans le tableau suivant les résultats obtenus pour les mesures de largeur.

TABLEAU XXII.

	LARGEUR BICONDYLIENNE			LARGEUR BIGONIAQUE			LARGEUR BIMENTONNIÈRE		
	HOMMES 8	FEMMES 14	TOTAL 24	HOMMES 11	FEMMES 15	TOTAL 29	HOMMES 14	FEMMES 20	TOTAL 38
Moyennes. . .	122,9	116,3	118,8	103,7	91,0	97,2	42,9	42,0	42,6
Minima . . .	108 (11)	105 (9)		90 (11)	82 (23)		39 (25-65)	38 (31)	
Maxima . . .	130 (2-66)	122 (4)		112 (5)	104 (43)		47 (2)	46 (44-64)	
Écart entre minima et maxima . . .	22	17		22	22		8	8	
Diff. entre les moyen.	6,6			12,7			0,9		

Nous relevons dans ce tableau des écarts considérables entre les maxima et les minima des deux mesures principales de largeur, la largeur bicondylienne et la largeur bigoniaque. Ces écarts sont beaucoup plus considérables que celui que nous avons trouvé pour le diamètre transverse maximum du crâne, par exemple. En effet, pour ce dernier diamètre, l'écart absolu entre le minimum et le maximum de la série totale n'est que de 21^{mm}, ce qui fait 16,28 p. c. Ici l'écart entre le maximum et le minimum de la largeur bicondylienne pour la série totale est de 25^{mm}, ce qui représente 23,81 p.c. et l'écart entre les mesures extrêmes de la largeur bigoniaque est de 30^{mm}, ce qui représente 36,59 p. c.. Nous pourrions donc donner, comme raison de ces écarts, des différences marquées dans les caractères des éléments ethniques que nous savons déjà exister chez le peuple de l'Argar. Nous n'avons pas fait cependant le relevé de ces caractères à cause du nombre relativement peu élevé de crânes complets munis de leurs mandibules sur lesquels ont porté nos recherches. Nous sommes forcés de relater le fait sans baser sur sa constatation des conclusions absolues.

Les moyennes et les maxima de la mesure de la largeur bigoniaque nous autorisent cependant à admettre qu'en général l'extroversion de l'angle goniaque n'existe guère dans la série. L'examen cranioscopique confirme ce point pour la plupart des mandibules. La différence relativement considérable qui existe entre les moyennes des deux

sexes pour cette largeur nous confirme d'ailleurs que c'est chez l'homme que nous trouvons le plus de gonions extroversés. Nous ajouterons que nous n'avons constaté sur aucune mandibule le gonion introversé.

Nous avons comparé les moyennes des deux principales mesures de largeur de la mandibule à différentes mesures de largeur précédemment étudiées. Voici les chiffres obtenus :

L'*Indice gonio-zygomatique*, donne pour les crânes masculins 80,64, pour les crânes féminins 74,9, pour la série totale 78,07. Nous notons la grande différence entre les crânes des deux sexes et l'élévation de la moyenne de la série totale.

La largeur bigoniaque est en moyenne inférieure au diamètre stéphanique de 12^{mm},3 chez les hommes, de 22^{mm},1 chez les femmes et de 17^{mm},5 dans la série totale. La largeur bicondylienne dépasse en moyenne la largeur bi-astérique de 13^{mm},4 chez les hommes, de 9^{mm},6 chez les femmes et de 10^{mm},9 dans la série totale.

Hauteur symphysienne.— Les moyennes, minima et maxima obtenus sont : pour la série totale, soit 35 mandibules, 30^{mm},8; pour les 12 hommes, 31 (de 28, n° 1, à 33, n° 66; pour les 19 femmes, 30,1 (de 24, n° 31, à 36, n° 19). Un maxillaire inférieur de sexe douteux a présenté le maximum 38 ; c'est le n° 77.

Branche : Longueur, largeur, indice. — La longueur de la branche, ou hauteur gonio-condylienne, a été mesurée sur 34 mandibules ; la moyenne est de 59^{mm},3; 10 hommes ont donné 61,9 (de 57, n° 11, à 68, n° 2); 21 femmes, 57,6 (de 51, n° 54, à 65, n° 64). La largeur minima, perpendiculaire à la mesure précédente, pour 38 mandibules, est en moyenne de 31^{mm}; pour 12 hommes, de 31,4 (de 25,5, n° 5, à 35, n° 1); pour 23 femmes, de 30,5 (de 26, n° 3, à 36, n° 35).

L'indice calculé sur ces moyennes serait de 52,28 pour la série totale, de 50,73 pour les hommes et de 52,95 pour les femmes. D'où il résulterait que l'on rencontrerait plus de mandibules à branches larges relativement à la hauteur chez les femmes que chez les hommes, et cela à cause de la faible hauteur moyenne chez les premières.

Cordes. — La *corde gonio-symphysienne* a donné en moyenne pour 38 mandibules 80^{mm},4; pour 13 mandibules appartenant au sexe masculin 81,3 (de 72, n° 24, à 87, n°s 2 et 25) et pour 22 mandibules féminines 79,4 (de 75, n°s 20 et 44 à 87, n° 73).

La *corde condylo-coronoïdienne* a donné pour 32 mandibules 37^{mm}; pour 8 hommes, 37,9 (de 32, n° 2, à 42, n° 69); pour 22 femmes, 36,6 (de 31, n° 23, à 42, n° 64). La différence entre les moyennes des sexes ne dépasse guère ce que l'on pourrait attendre de l'examen de la largeur moyenne absolue de la branche. Mais

nous constatons de plus grands écarts entre les minima et les maxima pour la corde que pour la largeur de la branche.

Courbe bigoniaque. — Cette courbe est en moyenne de 175^{mm},9 pour l'ensemble des 30 mandibules mesurées. Les différences sexuelles moyennes ne sont pas très grandes : les hommes ont 176,1, moyenne de 12 cas, les femmes, 174, pour 15 cas. Mais l'écart entre le minimum et le maximum pour les premiers est très grand, de 159, n° 24, à 190, n° 66. Il est à remarquer que ce maximum n'est pas isolé et qu'il se relie aux mesures relevées sur les autres mandibules par tous les intermédiaires ; mais le minimum, inférieur même de beaucoup au minimum féminin, est de 6^{mm} plus petit que le minimum suivant, n° 8. Cette mesure, chez les femmes, va de 167, n° 20, à 181, n° 43.

Angles. — L'étude des angles mandibulaire et symphysien ne présente que peu d'intérêt. L'angle mandibulaire est en effet essentiellement variable suivant l'âge et suivant le sexe : notre série, qui se compose d'individus adultes et vieux des deux sexes, comprend donc en même temps la moyenne de la race (hommes adultes), des angles inférieurs à cette moyenne (femmes adultes) et des angles supérieurs à cette moyenne variant suivant l'âge (vieillards). Nous n'en donnerons donc que les moyennes globales. L'angle symphysien est dans notre série difficile à prendre : le bord inférieur de la mandibule se relève sensiblement en avant et cette partie antérieure présente rarement un plan sur lequel nous pouvons faire reposer l'os. Les mesures, que nous avons prises cependant avec le plus grand soin, pourraient donc n'être pas absolument exactes et, dans tous les cas, nous n'affirmons pas que, si un autre craniologiste avait à les prendre après nous, il n'arriverait pas à des résultats un peu différents.

L'*angle goniaque* ou *mandibulaire* mesuré sur 31 pièces a donné en moyenne 124°,25 ; 9 hommes ont donné 122°,33 (de 115°, n° 68, mandibule isolée et 121°, n° 2, adulte, à 128, n° 5, vieillard) ; 19 femmes ont donné 125°,8 (de 116°, n° 72, mandibule isolée et 118°, n° 31, adulte, à 134°, n° 20, adulte). Le maximum 134° obtenu pour les crânes féminins est suivi de maxima à 132° et à 130°.

L'*angle symphysien* est en moyenne de 73° sur 30 mandibules, de 74°6 chez 11 hommes (de 65°, n°s 65 et 69, à 84°, n°s 5 et 52) et de 72° chez 15 femmes (de 64°, n° 3, à 81°, n° 54). L'angle serait donc un peu plus petit chez la femme que chez l'homme.

CHAPITRE II.

CRANIOLOGIE DESCRIPTIVE.

Dans les tableaux que nous donnons ci-dessous, nous nous sommes servis autant que possible des numéros descriptifs de Broca. Nous procédons ici comme pour la craniométrie, nous répartissons nos crânes suivant ces numéros pour l'appréciation de l'état des sutures, du degré de saillie des bosses, de l'état des dents et pour quelques autres caractères descriptifs. Nous passerons ensuite à la description proprement dite des crânes, c'est à dire à l'examen des norma.

16. *Sutures.*— C'est surtout par l'examen de l'oblitération des sutures normales des crânes que nous avons diagnostiqué leur âge. Nous n'avons pas pu dans tous les cas appuyer cette détermination sur l'absence ou la présence de la 3e grosse molaire supérieure, car, comme nous le verrons, elle manque souvent chez les individus dont les sutures craniennes commencent à s'oblitérer ou même sont déjà complètement fermées. Nous avons rejeté de notre série les mensurations prises sur un crâne jeune, bien conservé; les crânes d'enfants, moins aptes à la conservation, sont d'ailleurs rares à L'Argar : à ce propos il n'est pas inutile de faire remarquer que le nombre des crânes féminins surpasse celui des crânes masculins, contrairement à ce que l'on observe d'ordinaire dans les séries très anciennes. Les crânes mesurés appartenaient donc exclusivement à des sujets vieux ou adultes, mais nous n'avons pas fait de distinction entre ces deux catégories pour l'ensemble de nos mesures.

Nous dirons seulement que, d'après l'état des sutures, nous avons admis dans la série de l'Argar 19 vieillards, 12 hommes et 7 femmes; et 45 adultes, 14 hommes et 31 femmes.

Au point de vue de la *complication des sutures*, nous avons constaté qu'en général la suture coronale est médiocrement compliquée : en effet, sur 58 crânes sur lesquels les sutures sont encore assez visibles pour que l'on puisse déterminer ce caractère, le numéro descriptif 1 de Broca a été trouvé 4 fois, ce qui fait une proportion de 6,9 p. c.; le nº 2, 20 fois, soit dans 34,5 p. c. des cas; le nº 3, 30 fois, soit 51,7 p. c.; le nº 4, 3 fois, soit 5,2 p. c.; et enfin le nº 5 si fréquent dans nos races européennes actuelles n'a été rencontré qu'une seule fois (1,7 p. c.). La suture sagittale offre un un peu plus de complication, au moins dans sa partie moyenne, car au niveau de l'obélion elle est presque linéaire : ce cas coïncide avec la présence de trous pariétaux dans cette région, ce qui arrive souvent. Dans sa partie antérieure, la suture sagittale présente en général la même complication que la suture coronale, avec cette différence que les dentelures, sans être beaucoup plus nombreuses, sont un peu plus profondes. Les cas se répartissent à peu près par moitié entre les numéros descriptifs 3 et 4. Un seul crâne présente franchement la complication 5. Trois crânes ne demandent, tout au moins pour la partie antérieure de la sagittale, que le nº 2. Enfin sur quatre crânes les sutures sont complètement effacées.

Nous avons encore à revenir un instant sur l'*oblitération des sutures* pour signaler un fait important : sur 5 crânes l'ossification a commencé par les parties antérieures :

Nº 37, femme adulte : la suture coronale est presque complètement effacée sur les parties latérales, à partir de 2 à 3 centimètres du bregma; les autres sutures de la voûte sont libres. Ce crâne présente la déformation fréquente à l'Argar, dont nous parlerons dans un instant.

Nº 56, femme vieille : l'effacement des sutures est désigné en général par le numéro descriptif 3 de Broca, sauf la suture coronale presque oblitérée, dont l'effacement est désigné, dans nos relevés, par le nº 1. Ce crâne est asymétrique : nous notons une légère plagiocéphalie droite (déformation oblique ovalaire de Virchow), c'est-à-dire une augmentation du diamètre allant de la bosse frontale droite à la bosse occipitale gauche, plagiocéphalie caractérisée surtout par le développement exagéré de la bosse occipitale gauche; de plus la déformation habituelle de l'Argar un peu plus marquée à droite qu'à gauche.

Nº 42, femme vieille : l'effacement des sutures est désigné par le nº 2 pour la partie antérieure de la tête, front et pariétaux, par le nº 3 pour la suture lambdoïde. Crâne présentant une très légère plagiocéphalie droite et une suture métopique aussi visible que la coronale. La complication des sutures porte le nº descriptif 4.

N° 43, femme vieille : le bregma est complètement soudé, l'effacement de la coronale sur les parties latérales est marqué 2, celui de la sagittale en arrière du bregma est marqué 3 et celui de la lambdoïde, 4. Nous notons sur ce crâne une plagiocéphalie droite, très marquée surtout du côté de la bosse occipitale gauche, et la déformation de l'Argar plus accusée sur le pariétal droit.

Un 5e crâne, le n° 62, homme adulte, présente une suture métopique complètement soudée dans sa moitié inférieure et une suture coronale soudée au dessous des stéphanions ; l'effacement du reste de la coronale est marqué 2 et l'effacement des autres sutures, 3. Il offre, mais à un dégré plus élevé, les mêmes déformations que le précédent.

La persistance de la *suture métopique* s'est rencontrée 10 fois sur les 64 crânes de notre série, soit dans la proportion de 15,47 p. c. Cette proportion est très considérable, plus considérable de beaucoup que celle que l'on signale dans les autres races : dans les races européennes où elle est la plus fréquente, elle ne dépasserait pas 12 p. c. Nous aurons à revenir bientôt sur ce point.

Nous signalons en particulier le crâne n° 16 homme adulte : le frontal est resté divisé par la persistance de la suture métopique ; mais les deux moitiés de l'os ne sont pas égales : le frontal gauche dépasse de 8mm en arrière le frontal droit, de sorte que la suture coronale est brisée au bregma.

Les crânes sur lesquels nous avonc constaté la présence d'*os wormiens* ne sont pas nombreux : nous n'en avons noté que 24 sur 63, soit la proportion de 38,1 p. c. Cet état de choses est évidemment en rapport avec la simplicité relative des sutures. Les os wormiens quand ils existent ne sont pas nombreux, 1 ou 2 ; les crânes sur lesquels nous en avons constaté un grand nombre, plus de cinq, portent les numéros d'ordre 3 et 12. Quant à leur position elle est très variable : plus fréquents dans la lambdoïde, nous les avons vus cependant dans la coronale, au ptérion et dans la suture écailleuse du temporal, mais ces cas sont rares.

Deux crânes, les nos 3 et 6 présentent un *os épactal :* ce sont deux crânes de femmes adultes. Le n° 3 vient d'être noté comme présentant de nombreux os wormiens. Le n° 6 est le seul crâne dont la suture basilaire ne soit pas fermée ; bien que la face soit détruite et que par conséquent nous n'ayons pas pu vérifier si les dernières grosses molaires étaient sorties, nous avons classé ce crâne parmi les adultes d'après l'ensemble des caractères qu'il présentait, aussi bien que d'après les mesures qu'il nous a données.

Enfin pour terminer ce qui concerne les sutures, nous ajoutous que la forme du ptérion a toujours été trouvée normale, c'est à dire en H.

17. *Bosses et saillies du crâne.* — Nous avons réuni dans le tableau suivant la répartition des numéros de Broca applicables à la glabelle, à l'inion, à l'arcade sourcilière et à l'épine nasale. Nous avons complété ce tableau en donnant aux bosses frontales et à la saillie que fait, dans la norma lateralis, l'occipital sur la courbe prolongée des pariétaux et que nous désignons sous le nom de bosse occipitale, des numéros variant suivant les types extrêmes que nous avons observés dans les diverses séries qu'il nous a été donné de décrire.

TABLEAU XXIII.

BOSSES OU SAILLIES	NUMÉROS DESCRIPTIFS	NOMBRES ABSOLUS			NOMBRES RELATIFS		
		HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
GLABELLE	0	—	6	6	—	15,79	9,52
	1	4	21	25	16,00	55,26	39,68
	2	12	11	23	48,00	28,95	26,51
	3	9	—	9	36,00	—	14,29
	4	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—
Totaux		25	38	63	100,00	100,00	100,00
SOURCILS	0	—	4	4	—	10,53	6,25
	1	1	22	23	3,85	57,89	35,94
	2	7	11	18	26,92	28,95	28,13
	3	12	1	13	46,15	2,63	20,31
	4	6	—	6	23,08	—	9,37
	5	—	—	—	—	—	—
Totaux		26	38	64	100,00	100,00	100,00
BOSSES FRONT.	0	—	—	—	—	—	—
	1	2	—	2	8,00	—	3,17
	2	9	2	11	36,00	5,26	17,46
	3	12	19	31	48,00	50,00	49,21
	4	2	15	17	8,00	39,47	26,98
	5	—	2	2	—	5,26	3,17
Totaux		25	38	63	100,00	100,00	100,00

TABLEAU XXIII (Suite).

BOSSES OU SAILLIES	NUMÉROS DESCRIPTIFS	NOMBRES ABSOLUS			NOMBRES RELATIFS		
		HOMMES	FEMMES	TOTAUX	HOMMES	FEMMES	TOTAUX
INION	0	1	5	6	4,17	16,67	11,11
	1	1	10	11	4,17	33,33	20,37
	2	15	12	27	62,50	40,00	50,00
	3	4	3	7	16,67	10,00	12,96
	4	3	—	3	12,50	—	5,56
	5	—	—	—	—	—	—
Totaux		24	30	54	100,00	100,00	100,00
SAILLIE DE L'OCCIPITAL	0	1	—	1	4,17	—	1,82
	1	13	13	26	54,17	41,94	47,27
	2	5	11	16	20,83	35,48	29,09
	3	4	6	10	16,67	19,35	18,18
	4	1	1	2	4,17	3,23	3,64
	5	—	—	—	—	—	—
Totaux		24	31	55	100,00	100,00	100,00
ÉPINE NASALE	0	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—
	2	6	12	18	54,55	70,59	64,29
	3	2	5	7	18,18	29,41	25,00
	4	3	—	3	27,27	—	10,71
	5	—	—	—	—	—	—
Totaux		11	17	28	100,00	100,00	100,00

Les conclusions à tirer de ce tableau sont les suivantes.

La *glabelle* est modérément développée à l'Argar : les hommes n'atteignent que le nº 3 (un peu plus du tiers) ; le nº 2 est le plus fréquent (près de la moitié des cas). Les femmes n'atteignent jamais que le nº 2 (un peu plus du quart) ; plus de la moitié ne dépassent pas le nº 1 et le sixième n'obtient que le nº descriptif 0.

Les *arcades sourcilières* ne suivent pas absolument les mêmes proportions, comme on peut le voir ; elles sont d'ailleurs assez généralement un peu plus saillantes que la glabelle même, laquelle se trouve par conséquent souvent en quelque sorte enfoncée entre les deux bourrelets qu'elles forment. Leur saillie n'est du reste jamais exces-

sive : le numéro descriptif le plus élevé 4 n'est atteint que par 6 hommes, soit moins que le quart pour les crânes masculins, et moins que le 1/10 pour la série totale. Un crâne présente certaine particularité dans le pourtour des orbites dont nous parlerons à propos des saillies anormales.

Les *bosses frontales* sont assez développées dans les deux sexes, plus chez les femmes cependant que chez les hommes. Le n° 3 se présente dans la moitié des cas aussi bien chez les uns que chez les autres; mais, tandis que chez les femmes il se trouve 44 p.c. environ des crânes qui obtiennent un numéro plus élevé, chez les hommes la même proportion est marquée d'un numéro plus faible. Toutefois le front absolument fuyant et abaissé ne se rencontre pas chez les hommes et deux crânes seulement sur 25 méritent le n° 1.

L'*inion* est généralement peu saillant : 1/8 des crânes masculins seulement atteint le n° 4. Environ la même proportion dans la série totale, soit 1/6 chez les hommes et 1/10 chez les femmes, atteint le n° 3. La moitié de la série totale est marquée 2.

Disons à ce propos que l'inion est assez bas chez le peuple de l'Argar, comme on peut s'en convaincre en jetant un coup d'œil sur les chiffres obtenus pour la mesure des sections de la courbe occipitale. Les moyennes des crânes masculins sont, rappelons-le, respectivement pour la courbe sus-iniaque et la courbe sous-iniaque de 72,9 et 43,9; les moyennes des crânes féminins, de 73,9 et 45,5. Le diamètre antéro-postérieur maximum tombe toujours dans la partie sus-iniaque de la courbe occipitale. La différence entre ce diamètre et le diamètre antéro-postérieur iniaque est d'ailleurs assez sensible : les moyennes, minima et maxima de ces deux diamètres sont rapprochés dans le tableau suivant :

TABLEAU XXIV.

DIAMÈTRE	CRANES MASCULINS			CRANES FÉMININS			SÉRIE TOTALE
	MOYENNES	MINIMA	MAXIMA	MOYENNES	MINIMA	MAXIMA	MOYENNES
Antéro-post. maxim.	182,9	173 (55)	193 (2)	177,3	165 (38)	190 (7)	179,7
Antéro-post. iniaque.	172,7	159 (24)	187 (2)	165,1	152 (27)	178 (21-32)	168,7
Différences	10,2			12,2			11,0

Le crâne n° 55 a pour diamètre antéro-postérieur iniaque 166; le crâne n° 38, 156, et le crâne n° 7, 170. Le crâne n° 24 a pour diamètre antéro-postérieur maximum 175; le crâne n° 27, 170; le crâne n° 21, 183, et enfin le crâne n° 32, 180. C'est sur

ce dernier crâne et sur le crâne n° 4 féminin que nous constatons la plus petite différence, 2^{mm}.

La *saillie de l'occipital* est modérée. Nous ne voyons pas de saillies excessives, signe d'hydrocéphalie, pour certains auteurs, caractère de race bien plus souvent, pour nous. Néanmoins la moitié environ des crânes, un peu plus chez les femmes que chez les hommes, les premières conservant mieux certains caractères ancestraux que les seconds, la moitié environ des crânes, disons-nous, dépassent le n° descriptif 2 et présentent donc une saillie bien marquée; un peu moins du 1/5 atteint le n° descriptif 3 et 4 crânes ont le n° 4.

Enfin l'*épine nasale* est peu saillante, le n° 2 est la règle.

18. *Dents. — Voûte palatine. — Arcade dentaire.* — Les principaux caractères que nous a donnés l'examen des dents sont : une usure très grande, la perte fréquente de dents pendant la vie et le peu de fréquence relative de la carie dentaire.

Nos observations portent sur 45 crânes. Sur ce nombre, nous avons relevé 25 fois la *perte d'une ou plusieurs dents*, soit une proportion de 55,6 p. c. : ce sont les molaires et surtout les grosses molaires qui sont le plus souvent perdues.

Des traces de *carie dentaire* ont été constatées dans huit cas seulement, soit dans la proportion de 17,8 p. c. : cette proportion est faible relativement à la fréquence de l'édentation partielle. Un crâne est tout à fait édenté; c'est le crâne d'une vieille femme chez laquelle l'atrophie de l'arcade dentaire est complète.

Le tableau suivant montre le degré d'*usure* des dents :

L'usure	o	de Broca ne s'est pas présentée.				
L'usure	1	s'est présentée	4 fois,	soit	8,89	p. c.
—	2	—	18 —	—	40,00	—
—	3	—	20 —	—	44,44	—
—	4	—	3 —	—	6,67	—

Il est à remarquer que ces crânes sont tous adultes ou vieux.

L'usure dentaire est des plus remarquables sur trois de nos crânes notamment : le n° 9, crâne de femme adulte, dont l'usure dentaire est marquée 3 pour le maxillaire supérieur, 2 pour le maxillaire inférieur, présente aux deux mâchoires de véritables gouttières paraboliques s'emboîtant l'une dans l'autre; le n° 58 présente la même particularité à un degré moins prononcé; le n° 43, femme vieille, présente une usure marquée 3 et 4, plane, ayant atteint le fût presque entier de toutes les dents.

Les *dents surnuméraires* sont rares : nous n'avons remarqué qu'un seul crâne, le n° 8, homme adulte, chez lequel une incisive supplémentaire à droite avait repoussé en avant le bord interne de l'incisive médiale du même côté. Par contre chez beau-

coup d'individus la troisième grosse molaire supérieure, soit d'un côté, soit des deux côtés, n'était pas sortie bien que les sutures commençassent à s'oblitérer ou fussent complètement effacées. Le fait s'est présenté onze fois, notamment sur les crânes nos 14, homme, et 28, femme, classés comme vieux.

L'*implantation vicieuse des dents* est rare : nous n'en avons rencontré que 4 cas, en y comprenant le crâne n° 8 dont nous venons de parler. Sur le crâne n° 58, homme adulte, nous avons trouvé un *diastème dentaire* entre les deux incisives médiales.

Les *grosses molaires pentacuspides* ne sont pas très rares dans la série et ce caractère, s'il s'observe le plus souvent sur la première grosse molaire, se constate aussi quelquefois sur la deuxième et la troisième. Enfin, autre caractère à rapprocher de celui-là, il arrive fréquemment que la deuxième grosse molaire et même, mais moins souvent, la troisième égalent en volume la première. La différence de volume entre la troisième et les deux premières n'est dans tous les cas jamais aussi considérable que chez les Européens modernes.

La *profondeur de la voûte palatine* n'a pas été mesurée au compas : nous nous sommes contentés, en appliquant une règle sur le bord alvéolaire en arrière de la dernière molaire, quand ce bord toutefois était intact, de prendre la profondeur à la vue ; nous attribuons à cette profondeur un numéro descriptif 1 pour une profondeur maxima de 1/2 centimètre, 2 pour une profondeur maxima de 1 centimètre, et ainsi de suite, augmentant d'une unité pour chaque demi centimètre. En procédant de cette façon, sur 27 crânes nous avons trouvé 1 fois le n° 1, soit 3,70 p. c., 15 fois le n° 2, ou 55,56 p. c., 9 fois le n° 3, ou 33,33 p. c., et 2 fois le n° 4, ou 7,41 p. c. La moyenne obtenue de cette manière est de $12^{mm},2$.

La forme de l'arcade dentaire supérieure est généralement parabolique. Dans un cas elle a été notée comme affectant la forme d'un U ; dans deux cas elle s'est trouvée hyperbolique, c'est à dire avec les extrémités postérieures rejetées en dehors ; enfin trois fois sa forme était elliptique, c'est à dire avec les extrémités postérieures convergentes.

19. *Caractères divers.* — Nous avons encore à mentionner quelques caractères dont la description n'a pas trouvé place dans les paragraphes précédents. A trois d'entre eux nous attachons une certaine importance comme caractère ethnique ; ce sont : la forme du menton, la disposition spéciale des pariétaux vers la ligne médiane au niveau de l'obélion et la dépression qui s'observe quelquefois au niveau de l'angle externe de l'occipital.

La *projection du menton* en avant et en haut est des plus caractéristiques à l'Argar; mais elle existe à des degrés divers : en admettant que le menton ordinaire, par exemple le menton de Parisien de Broca (reproduit dans les *Eléments d'anthropologie générale* de Topinard, page 899) porte un numéro descriptif 1, nous aurions sur 18 mandibules (1) sur lesquelles ce caractère a été noté, 1 mandibule méritant le nº 2; 9 méritant le nº 3; 11, le nº 4, et 2, le nº 5.

Nous disions que la *région obéliaque* présentait une disposition particulière. En effet, à ce niveau la courbure de la voûte du crâne, aussi bien dans le sens antéro-postérieur que dans le sens transversal, est le plus souvent remplacée par un méplat, par une dépression ou même par une véritable gouttière longitudinale; cette gouttière se prolonge quelquefois au-dessus et au dessous de la région obéliaque le long de la suture sagittale : c'est le cas qui se présente notamment dans la scaphocéphalie du nº 37 décrit ci-dessus. Voici le relevé de la fréquence de ce caractère :

Obélion	normal arrondi :	11	hommes	(44 p. c.),	11	femmes	(29,7 p. c.);
—	aplati :	6	—	(24 p. c.),	12	—	(32,4 p. c.);
—	déprimé :	6	—	(24 p. c.),	7	—	(18,9 p. c.);
—	en gouttière :	2	—	(8 p. c.),	7	—	(18,9 p. c.).

Au niveau de l'obélion on rencontre souvent des *trous pariétaux* d'un diamètre plus ou moins large : ceux que nous avons observés ne dépassaient pas 3 millimètres de diamètre; les plus petits n'avaient qu'un millimètre. Ils sont en tous cas excessivement fréquents puisque nous en avons trouvé sur au moins la moitié des crânes (30). Dans 25,4 p. c. des cas, ils existaient à la fois des deux côtés (16); dans 4,76 p. c. des cas, on ne les voyait que sur le pariétal droit (3); dans 17,46 p. c. des cas, que sur le pariétal gauche (11). Le crâne nº 56 en montre à gauche deux d'un diamètre d'un millimètre et demi environ.

Nous constatons sur un certain nombre de crânes une disposition toute spéciale au niveau de l'angle externe de l'occipital : la surface convexe de cet os s'aplatit quelquefois assez brusquement en ce point; d'autres fois cet aplatissement fait place à une dépression ou à une véritable fossette. Dans l'ensemble de la série (68 crânes) cette disposition s'est montrée 47 fois : 20 fois un aplatissement bien marqué (29,41 p. c.), 11 fois une dépression (16,18 p. c.) et 16 fois une fossette plus ou moins profonde (23,53 p. c.).

Parmi les autres particularités que nous avons notées sur les crânes de l'Argar,

(1) Mandibules appartenant à des crânes complets.

nous citerons la présence de la *fossette aymarienne* (Lombroso) ou *vermienne* (Albrecht) remplaçant la crête interne de l'occipital, sur 4 crânes d'hommes et 3 crânes de femmes (proportion de 10,9 p. c. de la série totale) : c'est la variété *fossette staphyline* de l'occipital (Albrecht), plutôt que la véritable fossette occipitale moyenne partant de la protubérance occipitale interne ; la fossette staphyline est formée par un dédoublement de la crête interne de l'occipital au-dessous et non pas à partir de l'inion interne. (Crânes d'hommes, n°s 16, 18, 52 et 55 ; crânes de femmes, n°s 32. 46 et 53.)

Les dispositions suivantes ont été observées pour le *bord inférieur de l'échancrure nasale :*

Crâne n° 1, homme vieux, gouttières simiennes.

Crâne n° 10, homme vieux, bord de l'échancrure décomposé en deux lèvres.

Crânes n°s 2, homme adulte, 7, femme adulte, 11, homme adulte, 17, homme vieux, et 22, femme adulte, bord de l'échancrure émoussé.

Les autres crânes ont le bord tranchant.

Un *développement exagéré des crêtes temporales supérieures* a été noté sur 4 crânes, dont 2 appartenaient à des hommes vieux, n°s 25 et 40, le troisième était celui d'un homme adulte, n° 2, et le dernier, celui d'une femme adulte, n° 63. La crête temporale faisait, tout au moins dans sa partie antérieure, immédiatement en arrière du stéphanion, une véritable saillie. Le n° 40 est remarquable en outre par la *saillie sus-mastoïdienne* par laquelle se termine la ligne temporale supérieure : cette saillie mesure au moins 4 millimètres. Une saillie tout aussi proéminente s'observe sur la mandibule du crâne 63 immédiatement en avant de l'insertion antérieure du masséter ; cette apophyse anormale est surtout développée à gauche.

Le crâne n° 38, femme adulte, présente ce que l'on appelle un *troisième condyle*. C'est une saillie osseuse en forme de colonne de 9 millimètres de diamètre, qui occupe le basion et dont la moitié postérieure empiète sur le foramen magnum. Le sommet ou partie inférieure de cette colonne est plat, lisse et a évidemment été articulé par l'intermédiaire d'un cartilage avec l'axis.

Le crâne n° 31, femme adulte, présente dans les parties latérales du bord de l'orbite un bourrelet saillant entourant les orifices des deux côtés et se perdant peu à peu vers la partie interne des bords supérieur et inférieur.

Les dernières particularités que nous avons relevées sur nos crânes sont relatives à l'équilibre condylien et mastoïdien et à la direction du plan du trou occipital.

Nous avons noté l'équilibre condylien sur 36 crânes, le crâne étant placé sur le

craniophore de Topinard : l'équilibre condylien antérieur a été observé 21 fois, soit une proportion de 58,33 p. c. ; l'équilibre condylien postérieur, 15 fois, soit 41,67 p. c. Deux crânes présentaient l'équilibre mastoïdien postérieur, c'est-à-dire que placés sur la table, reposant sur les apophyses mastoïdes et sur le maxillaire supérieur, ils retombaient en arrière : ce sont les nos 2 et 37 qui ont déjà fait l'objet de plusieurs observations particulières.

Broca a recommandé de désigner la direction du plan du trou occipital par les lettres A, E, I, O, U, suivant le point où le prolongement de ce plan aboutit sur la ligne médiane, A représentant le point alvéolaire, E l'épine palatine postérieure, I le cornet inférieur, O le bord inférieur de l'orbite prolongé sur la ligne médiane et U l'os unguis.

Le plan s'est trouvé	42 fois	aboutissant en	I, soit 80,77 p. c.	
— —	1 fois	—	A, soit 1,92 p. c.	(no 37).
— —	6 fois	—	E, soit 11,54 p. c.	(nos 5, 12, 16, 20, 30 et 57).
— —	2 fois	—	O, soit 3,85 p. c.	(nos 17 et 58).
— —	1 fois	—	U, soit 1,92 p. c.	(no 7).

20. Voici, en dehors des déformations qui feront l'objet d'un paragraphe spécial, le relevé des *lésions pathologiques* observées sur le crâne :

Crâne no 1, homme vieux, plaie cicatrisée à l'écaille du temporal juste au-dessus du conduit auditif gauche : la substance osseuse est comme amincie en deux points séparés par une petite crête.

Crâne no 5, homme vieux, plusieurs petites exostoses lenticulaires sur le frontal.

Crâne no 10, homme vieux, centres des pariétaux déprimés par suite de la raréfication de la substance osseuse.

Crâne no 31, femme adulte, plaie cicatrisée ayant déterminé sur le pariétal droit vers le milieu du bord médial une perte de substance de la table externe de l'os sur une étendue de 3 centimètres dans le sens antéro-postérieur et 19 millimètres de largeur.

Crâne no 35, femme adulte, exostose en avant et à gauche du basion (1).

Crâne no 43, femme vieille, cicatrice avec perte de substance sur la bosse pariétale gauche.

La lésion du crâne no 1 pourrait parfaitement avoir été produite par une pointe de flèche en bronze dont elle présente la forme. Dans tous les cas, pas plus sur ce

(1) Une des variétés de ce que l'on appelle le troisième condyle : voir E. Houzé, *Sur le crâne d'un Hindou et le troisième condyle*, in *Bull. Soc. d'Anthrop. de Bruxelles*, tome V, 1886-1887.

crâne que sur les crânes nos 31 et 43, nous ne pouvons voir la trace d'une soi-disant trépanation.

21. *Examen des norma au point de vue des déformations.* — L'examen et la description des norma nous paraît de la plus haute importance en craniologie. Nous sommes à cet égard de l'avis de Topinard : « Pour un œil exercé une certaine courbe ici ou là est plus décisive dans la distinction des types de races que les chiffres, je ne dis pas les plus opposés, mais tels qu'ils se rencontrent souvent dans deux races plus ou moins voisines. Dans ces courbes l'esprit corrige ce qu'il y a d'accidentel sur le crâne examiné, il voit une dépression, une bosse là ou l'instrument le plus délicat ne révèle rien (1). » A notre avis les mensurations exactes peuvent rendre compte de certaines différences voisines de types ou tout au moins laisser soupçonner ces différences; mais nous ne voyons guère que la description ou mieux encore le dessin pour déterminer exactement où se trouvent les différences et en quoi elles consistent. L'examen cranioscopique de la série de l'Argar en est une preuve convaincante. Les comparaisons des résultats obtenus par la craniométrie nous ont appris que le peuple de l'Argar était constitué par des éléments ethniques différents, les uns plus brachycéphales, les autres plus dolichocéphales; l'un des éléments avait les orbites moins élevées, un autre, les orbites plus élevées relativement à leur largeur; l'indice nasal, les indices frontaux et les diamètres du front, l'indice facial nous ont révélé d'autres différences; mais nous ignorons encore les rapports qui peuvent exister entre ces divers caractères et de quelle manière ils étaient réunis chez les types primitifs qui sont entrés dans la constitution de ce peuple. C'est à l'examen des norma, combiné avec la comparaison des caractères que nous venons de mentionner, que nous demanderons le complément de notre analyse.

Mais avant de déterminer les types que nous rencontrons à l'Argar, nous débarrasserons tout d'abord le terrain de la question des déformations craniennes dont nous avons parlé à plusieurs reprises.

La *norma verticalis* nous montre en premier lieu la fréquence de la déformation connue sous le nom de *plagiocéphalie* ou *déformation oblique ovalaire*. On sait en quoi elle consiste : les deux moitiés latérales du crâne auraient en quelque sorte chevauché l'une sur l'autre de telle manière que le crâne étant dressé suivant son axe antéro-postérieur, la bosse occipitale d'un côté est plus basse que l'autre, tandis que la bosse frontale du côté opposé est plus élevée que l'autre; il en résulte une augmentation du diamètre oblique allant d'une bosse occipitale à la bosse frontale du côté

(1) *Eléments d'anthropologie générale.* Paris, 1885, page 716.

opposé et une réduction de l'autre diamètre oblique. Nous nommons plagiocéphalie droite l'augmentation du diamètre oblique de la bosse frontale droite à la bosse occipitale gauche et plagiocéphalie gauche l'augmentation du diamètre de la bosse frontale gauche à la bosse occipitale droite.

Dans la série de l'Argar cette plagiocéphalie n'affecte que très peu les bosses frontales ; elle est au contraire en général bien accusée sur les bosses occipitales. On ne peut guère attribuer ici cette déformation à la pression des terres, ou en d'autres termes il ne s'agit pas d'une déformation posthume accidentelle ; les crânes auraient dû, s'il en avait été ainsi, se retrouver presque toujours couchés sur le même côté, puisque nous avons relevé sur 61 crânes suffisamment complets 27 cas de plagiocéphalie droite et seulement 6 cas de plagiocéphalie gauche. Nous devons ajouter à ces chiffres 8 crânes sur lesquels la déformation consiste uniquement dans l'exagération de la bosse occipitale gauche sans que la bosse frontale droite soit affectée. Or il n'a jamais été constaté que les crânes occupaient, quand ils ont été recueillis, une position déterminée en rapport avec cette déformation. Nous rencontrons donc à l'Argar la prédominance du diamètre oblique droit dans 58,9 cas p. c. et dans 9,8 cas p. c. la prédominance du diamètre oblique gauche. Dans 25 p. c. environ des cas le crâne est absolument symétrique. Restent quatre crânes qui présentent les particularités suivantes.

Le n° 19, femme adulte, est très légèrement écrasé dans la partie droite du crâne. Cet écrasement n'est pas tel que nous n'ayons pu prendre sur ce crâne la plupart des mesures. Au point de vue de la symétrie, nous pouvons le considérer comme normal.

Le n° 8, homme adulte, présente une synostose prématurée des sutures sphéno-maxillaire et sphéno-temporale, de sorte que, dans la norma inférior, la base du crâne et la face sont comme contractées à gauche. Les orbites ne sont pas atteintes par cette déformation pathologique, mais le maxillaire inférieur est très asymétrique : la corde gonio-symphysienne a à peu près la même valeur des deux côtés, mais la branche gauche est atrophiée ; la corde condylo-coronoïdienne mesure 26^{mm} à gauche et 33 à droite ; la branche a pour largeur 25^{mm} à gauche et 29 à droite ; enfin l'angle mandibulaire n'est que de 122° à gauche, tandis qu'il atteint 128° à droite. Il va sans dire que nous n'avons pas compté ces chiffres dans le calcul de nos moyennes. Du côté de la voûte, suivant la norma verticalis, cette asymétrie est à peine visible.

Les n°s 10, homme vieux, et 46, femme adulte, offrent l'un et l'autre une contraction de la base à gauche, qui se traduit, dans la norma verticalis, par une prédominance à la fois de la bosse occipitale droite et de la bosse frontale du même côté.

Dans la *norma anterior*, la vue de face, deux crânes présentent de l'asymétrie. La déformation est surtout marquée par le défaut de concordance des mesures de l'orbite

à droite et à gauche. Les mesures des orbites du n° 40, homme vieux, sont à gauche 46 et 32^{mm}, indice 69,56, à droite 43 et 32^{mm}, indice 74,42 ; ce crâne est plagiocéphale droit. Les mesures des orbites du n° 64, femme adulte, sont à gauche 37 et 34,5, indice 93,24, à droite 42,5 et 32, indice 75,29 ; les déformations paraissent être posthumes. Ces mesures, et en général la plupart des mesures du n° 64, n'ont pas été comprises dans le calcul de nos moyennes.

Trois crânes montrent dans leur norma anterior une scaphocéphalie plus ou moins prononcée des pariétaux. Les diverses déformations que nous avons notées sur ces crânes méritent une description détaillée ; nous la donnerons au paragraphe suivant à propos de la norma lateralis.

La déformation si fréquente à l'Argar et à laquelle nous avons fait plusieurs fois allusion se constate dans la *norma lateralis* : elle consiste en ce que le contour de la voûte cranienne subit une dépression aux environs du bregma ou au bregma même. Cette dépression ou ensellure, qui n'est en général jamais bien considérable ni bien large, peut siéger en avant du bregma et au bregma même, mais le plus souvent elle est post-bregmatique ; en avant et en arrière elle est limitée par un léger renflement ; sur les parties latérales ou bien la dépression ne s'accuse plus, ou bien elle est encore bien apparente sur les pariétaux des deux côtés ou d'un seul côté, ou enfin elle s'étend bien nette jusque sur les crêtes temporales supérieures qu'elle entame d'un côté ou dés deux côtés. Voici le relevé de la fréquence de ces différentes variétés :

TABLEAU XXV.

	VARIÉTÉS DES DÉFORMATIONS	HOMMES	FEMMES
A. 1	Ensellure au bregma seul	—	4
2	Dépression bregmatique s'étendant sur le pariétal droit	2	1
3	— — — sur les deux pariétaux	1	1
4	— — — jusqu'aux crêtes temporales	1	—
B. 1	Ensellure post-bregmatique ne s'étendant guère en dehors de la ligne médiane . . .	—	6
2	Dépression post-bregmatique s'étendant sur le pariétal droit	2	2
3	— — — — gauche	3	1
4	— — — sur les deux pariétaux	2	7
5	— — — jusqu'à la crête temporale droite	—	1
6	— — — jusqu'aux deux crêtes temporales	—	2
7	— post-coronale des pariétaux, non marquée sur la ligne médiane	1	—
C. 1	Ensellure pré-bregmatique médiane	2	1
2	Dépression pré-bregmatique s'étendant aux pariétaux à travers la suture coronale et affectant les crêtes temporales	—	1
D. 1	Ensellure double médiane, pré-bregmatique et post-bregmatique	—	1

En résumé cette dépression se rencontre chez l'homme 14 fois sur 25, soit dans une proportion de 56 p. c., chez la femme 27 fois sur 37, soit dans une proportion de 73 p. c. Dans toute la série 41 crânes sur 63 la présentent donc, soit environ les 2/3 (65,1 p. c.).

Cette dépression, nous tenons à le répéter, bien qu'évidente, n'est jamais très profonde ni très large, 3 à 4 centimètres au plus : elle ne nous paraît pas, sauf dans un cas, n° 69, avoir affecté sérieusement les grands diamètres de la boite cranienne.

Ce crâne n° 69 (marque 865) est un crâne féminin dont aucune mesure n'a été comprise dans nos moyennes (1). L'ensellure est tellement prononcée sur ce crâne que la clinocéphalie est devenue un véritable bissac. Le diamètre transverse maximum a été réduit par suite au point de faire tomber l'indice céphalique à 68,08 (d. a. p. max. 188, d. tr. max. 128). La suture sagittale est complètement oblitérée dans toute sa longueur, tandis que les sutures coronale et lambdoïde sont entièrement libres. Ce crâne est reproduit pl. 70, fig. 18.

Il se présente ici un certain nombre de questions dont la solution pourrait nous éclaircir au sujet de la signification de cette clinocéphalie : Quelle relation existe-t-il entre la présence de cette dépression et le degré de synostose des sutures ? Cette dépression coïncide-t-elle avec une saillie exagérée des bosses frontales, avec la persistance de la suture métopique, avec l'asymétrie de la voûte cranienne ? Un coup d'œil sur le tableau suivant nous le fera savoir.

(1) C'est d'ailleurs l'un des crânes qui sont entrés plus tard dans la collection, après que les mensurations avaient été prises. Il n'est donc pas compris dans le tableau suivant.

TABLEAU XXVI.

Numéros d'ordre.	Degré de synostose — De la coronale.	De la sagittale.	De la lambdoïde.	Numéros descriptifs des bosses frontales.	Symétrie : S. Plagiocéphalie droite : Pd. Plagiocéphalie gauche : Pg.	Métopisme : M. Scaphocéphalie : *s*.	Numéros de la variété d'après le tableau XXV.
VIEILLARDS.							
5	0	0	0	2	Pd	—	A 4
17	2	2	2	4	S	—	B 2
24	2	3	3	2	Pg	—	B 2
25	4	1	1	2	S	—	B 4
37	2	3	3	2	Pd	*s*	C 1
48	1	3	2	2	S	—	B 4
HOMMES ADULTES.							
2	3	3	3	2	Pd	*s*	A 2
16	4	4	4	3	Pd	M	B 3
18	4	4	4	3	Pd	—	A 3
49	4	4	4	2	Pg	—	B 7
55	3	3	3	1	Pg	*s*	C 1
57	4	4	0	3	Pd	M	B 3
60	4	4	4	3	Pg	—	B 3
62	3	3	3	2	Pg	M	A 2

Numéros d'ordre.	Degré de synostose — De la coronale.	De la sagittale.	De la lambdoïde.	Numéros descriptifs des bosses frontales.	Symétrie : S. Plagiocéphalie droite : Pd. Plagiocéphalie gauche : Pg.	Métopisme : M. Scaphocéphalie : *s*.	Numéros de la variété d'après le tableau XXV.
VIEILLES FEMMES.							
15	0	0	0	3	Pd	—	B 1
42	2	3	4	4	Pd	—	A 1
43	2	3	4	4	Pd	—	A 2
56	1	3	3	4	Pd	—	B 2
59	2	2	2	3	Pd	—	D 1
FEMMES ADULTES.							
4	3	3	3	2	S	M	A 3
6	4	4	4	3	Pd	—	A 1
7	4	4	4	3	S	—	A 1
9	4	4	4	3	S	—	C 2
13	3	3	3	5	Pd	M	B 4
21	4	4	4	5	S	—	B 1
22	4	4	4	3	S	—	B 4
27	4	4	4	4	Pd	M	B 4
29	4	4	4	3	Pd	—	B 4
31	4	4	4	4	S	M	B 5
32	4	4	4	4	Pd	—	B 4
33	3	3	3	3	Pd	—	B 4
34	4	4	4	3	Pd	—	B 6
35	4	4	4	4	Pg	—	B 2
36	4	4	4	3	Pd	—	B 3
38	4	4	4	4	Pd	—	A 1
46	3	3	3	4	—	—	B 1
50	4	4	4	3	S	—	B 4
51	3	3	3	3	S	—	B 1
53	4	4	4	4	Pd	—	B 1
54	4	4	4	3	Pd	M	B 1
63	4	4	4	3	Pd	—	C 1

De l'examen de ce tableau il résulte que la déformation de la voûte du crâne n'est pas liée à une synostose prématurée des sutures coronale et sagittale, que sur les crânes déformés on ne peut constater de saillie exagérée des bosses frontales ni, pourrions-nous ajouter, de l'os frontal dans son ensemble, que la suture métopique reste souvent ouverte sur ces crânes, que la plupart d'entre eux présentent en même temps de l'asymétrie, et enfin que les trois crânes scaphocéphales dont nous avons parlé sont en même temps déformés.

Nous avons fait remarquer que la synostose des sutures craniennes commence souvent par la partie antérieure de la voûte. Nous ne pouvons cependant voir, comme nous venons de le dire, aucune relation entre une synostose antérieure prématurée et l'existence de la clinocéphalie : en effet la plupart des crânes clinocéphales ont le même numéro descriptif de Broca pour la notation de l'état des sutures coronale, sagittale et lambdoïde. Il est vrai que Topinard dit dans ses *Eléments d'anthropologie générale*, page 649, que la synostose peut commencer du côté de la table interne des os sans que rien laisse soupçonner la soudure du côté de la table externe. Cela est exact ; mais nous ne croyons pas que ce cas soit si fréquent et que, dans une série aussi nombreuse, il puisse se rencontrer tant de crânes sur lesquels les sutures sont encore suffisamment ouvertes du côté externe pour mériter le numéro descriptif 4, alors que la suture est déjà complètement fermée à l'intérieur.

Nous ne pouvons pas admettre davantage que la clinocéphalie ait déterminé une saillie compensatrice du frontal : le frontal dans son ensemble et les bosses frontales en particulier offrent les mêmes caractères sur les crânes clinocéphales et sur les crânes normaux. Mais nous avons dit que la plagiocéphalie était plus accentuée du côté des bosses occipitales que du côté des bosses frontales. Faudrait-il donc chercher vers la partie postérieure du crâne la saillie compensatrice que nous ne trouvons pas en avant ? Cela est possible et certains crânes, nous citerons notamment les n°s 13, 18, 32 et 37, montrent une exagération de la région sus-iniaque d'autant mieux marquée que la région sous-iniaque est dans ces cas comme aplatie. La plupart des autres crânes, pas tous cependant, comme on peut le voir dans notre tableau, sont plagiocéphales et la plagiocéphalie est souvent caractérisée par le développement de l'une des bosses occipitales. Il ne paraît toutefois pas y avoir de relation entre une ensellure plus marquée d'un côté et une plagiocéphalie affectant ce côté plutôt que l'autre.

Mais si nous ne constatons pas sur les crânes déformés une exagération des bosses frontales, au moins pouvons-nous admettre que la persistance de la suture métopique doit reconnaître pour cause cette clinocéphalie ? Le nombre des crânes affectés de métopisme est en effet absolument anormal et presque tous, 8 sur 10, sont clinocéphales.

De même les trois crânes scaphocéphales que nous avons signalés sont en même temps clinocéphales et présentent encore d'autres anomalies : le n° 37 est à la fois clinocéphale, à dépression encore bien marquée sur la crête temporale droite; plagiocéphale droit; platybasique, le plan du trou occipital passant au niveau du point A de Broca (point alvéolaire), et scaphocéphale dans la moitié postérieure des pariétaux. Le n° 2 présente une légère scaphocéphalie dans la partie moyenne de la suture sagittale : cette scaphocéphalie s'atténue vers le bregma et est remplacé sur le frontal, immédiatement en avant de ce point, par de la clinocéphalie. Cette ensellure du frontal se prolonge à travers les sutures coronales et va déprimer les crêtes temporales supérieures en arrière des stéphanions. Le troisième crâne scaphocéphale porte le n° 55 masc. adulte : la clinocéphalie est également frontale, mais elle est peu accusée de même d'ailleurs que la scaphocéphalie pariétale; il offre de plus une plagiocéphalie gauche.

A quoi devons-nous donc rapporter les déformations que nous constatons si nombreuses à l'Argar, plagiocéphalie, clinocéphalie, platybasie, crâne réniforme, scaphocéphalie? La plupart de ces lésions se rencontrent dans le rachitisme cranien; la clinocéphalie notamment ne serait autre chose que la scaphocéphalie annulaire de Topinard, que cet auteur donne comme l'une des formes de ce rachitisme. Dans le crâne n° 69, précédemment décrit, la synostose de la suture sagittale est telle que l'on peut franchement le ranger dans la catégorie des scaphocéphales annulaires rachitiques. Mais les autres crânes clinocéphales ont pour la plupart leur suture sagittale libre. Se pourrait-il qu'il y eût là une déformation artificielle, une déformation ethnique voulue, analogue à la déformation toulousaine? Nous ne pouvons pas nous prononcer pour le moment à cet égard d'une manière catégorique. Mais il nous paraît douteux que, si le rachitisme cranien avait été si fréquent à l'Argar, il n'eût jamais été accompagné de rachitisme des os longs : aucun des os des membres que nous avons examinés ne présente de traces de rachitisme, à moins que l'on ne prenne pour telles le tibia platycnémique, le péroné cannelé et quelques autres caractères que nous aurons à signaler. Il y aurait donc en résumé dans cette population des cas fréquents de rachitisme cranien, sans rachitisme des membres, mais nous ignorons si tous les cas de déformations doivent être rapportés à cette cause : ce sont les seules conclusions que nous puissions poser sur ce point en attendant les comparaisons anatomiques.

21. *Examen des norma au point de vue des types.* — Nous avons dit toute l'importance que nous attachons à l'impression que produit une série de crânes sur la vue, ou, en d'autres termes, à la craniologie descriptive. Mais, chaque fois qu'il s'est agi

de rendre cette impression, nous avons constaté que, quand la série était nombreuse et par conséquent, comme il arrive le plus souvent dans les races européennes, peu homogène, nous nous sommes trouvés très embarrassés pour décrire les norma de l'ensemble des crânes, c'est-à-dire une moyenne idéale qui résumerait, en dehors des moyennes craniométriques, tous les caractères de la série. Notre embarras est resté le même en présence de la série de l'Argar. La craniométrie nous y a fait voir un mélange complexe de types paraissant assez étrangers les uns aux autres. Quels sont ces types? Comment les définir, comment les décrire? C'est ce que nous attendons de l'examen des norma.

En comparant quelques crânes suivant leurs norma, nous en voyons qui présentent entre eux de tels contrastes, qu'il est facile de les ranger en trois groupes bien distincts : il suffit de prendre comme types les crânes qui présentent le moins de points de ressemblance. Mais dès que nous essayons de répartir les autres crânes, entre ces groupes, nous nous trouvons en présence d'une série de formes intermédiaires : nous nous voyons donc forcés de ne tenir compte dans ce classement que de quelques-uns seulement de leurs caractères, de ceux qui nous paraissent les plus divergents, par exemple la forme générale de la norma verticalis, la forme des orbites, du nez, les proportions relatives de la face, etc. Cette classification est toute artificielle, nous le reconnaissons ; mais elle ne peut qu'être artificielle, vu qu'elle repose uniquement sur une impression sensorielle. La description qui va suivre prouvera cependant à l'évidence qu'il existe au moins trois types bien définis à l'Argar : c'est là le point qu'il importe d'établir.

Premier groupe. Dans la norma verticalis, le crâne paraît assez allongé ; la ligne du front est modérément bombée ; au niveau des fosses temporales la ligne de contour rejoint presque droite, sans voussure, les bosses pariétales : les crêtes temporales que suit cette partie du contour, sont donc bien accusées, tranchantes, limitant nettement dans leur partie antérieure des fosses temporales planes paraissant profondes, et elles font avec la ligne de front un angle marqué ; l'occiput fait saillie, mais sans exagération. En résumé le crâne paraît subpentagonal. Les sutures sont en général assez simples ; les apophyses orbitaires du frontal sont bien détachées.

Dans la norma lateralis, la glabelle surplombe un nasion enfoncé ; le front est élevé avec des bosses frontales et des arcades sourcilières bien accusées ; la ligne des pariétaux continue la ligne du front en s'arrondissant jusqu'au niveau de leur moitié postérieure : là un méplat ou dépression obéliaque lui succède et se prolonge jusqu'à l'occipital où elle se brise par suite de la saillie de cet os ; la partie sous-iniaque de de l'occipital est plutôt aplatie qu'arrondie ; l'inion est assez bas ; les apophyses mastoïdes sont fortes. Le crâne paraît d'élévation moyenne ; la face paraît peu développée

en hauteur; sa partie supérieure est assez droite, mais la partie inférieure présente un prognathisme sous-nasal; les dents au contraire sont peu prognathes. Le menton est saillant, relevé; le corps de la mandibule est haut en avant, moins haut sur les côtés; la branche montante est large et forte; le gonion est arrondi.

Dans la norma anterior, le front de largeur moyenne paraît assez élevé; les tempes sont nettement séparées de la voûte; la face est large relativement à sa hauteur; le nez est étroit ou de largeur moyenne (comparé à l'ensemble de la série); les orbites sont souvent très larges par rapport à leur hauteur, obliques en bas et en dehors et leurs angles sont bien nets, peu arrondis. Le maxillaire supérieur paraît étroit relativement à la largeur bizygomatique. Les gonions sont peu accusés.

Ce groupe est assez nombreux à l'Argar et il renferme surtout des crânes masculins : les crânes féminins qui rentrent dans ce groupe ont les orbites moins larges et le nasion moins enfoncé; les impressions musculaires sont très fortes dans les deux sexes. Parmi les crânes qui réunissent le plus grand nombre des caractères que nous venons d'énumérer, nous citerons les crânes masculins n°s 30, 40 (pl. 70, fig. 7) et 65 (pl. 69, fig. 1) et les crânes féminins n°s 33, 39, 43 (pl. 69, fig. 4) et 63 (pl. 70, fig. 20). Les crânes d'hommes n°s 2 (pl. 70, fig. 8), 5, 14, 17, 24, 25, 48, 52, 55, 57, 58 et 62, et les crânes féminins n°s 50, 54, 67 (pl. 70, fig. 9) et 68 (1) rentrent par certains caractères dans le même groupe, tandis que d'autres caractères ils se rattachent au groupe suivant : la face est plus élevée et le crâne plus large.

Deuxième groupe. Dans ce groupe, suivant la norma verticalis, le crâne, plus large et surtout moins long, paraît plus arrondi, ou, pour mieux dire, il est ovoïde par suite du développement de la partie postérieure ; la ligne frontale est courbe, reliée à la ligne temporale par un angle plus adouci; le front ne paraît pas très large; la ligne qui limite les tempes est tantôt encore assez droite, tantôt comme ondulée, mais les crêtes temporales ne forment plus un angle tranchant, elles sont au contraire presque effacées; les bosses pariétales sont arrondies, très développées, et la ligne qui les contourne se continue en arrière de manière à circonscrire sans brisure un occiput modérément proéminent; les apophyses orbitaires du frontal sont peu saillantes.

La norma lateralis montre un crâne de hauteur moyenne; le nasion n'est pas enfoncé, la glabelle est modérée et les arcades sourcilières sont peu développées; la ligne fronto-pariétale s'élève assez droite, puis s'infléchit lentement en dessinant des bosses frontales hautes, arrondies et bien marquées, s'élève encore un peu sur les pariétaux en décrivant une courbe qui se brise souvent dans leur partie postérieure

(1) Les mesures des crânes n°s 65 à 70 n'entrent pas dans le calcul des moyennes craniométriques.

au niveau d'un méplat lambdatique, et enfin contourne un occiput arrondi dans sa partie sous-iniaque aussi bien que dans sa partie sus-iniaque. Le crâne postérieur est relativement plus volumineux que le crâne antérieur. La face paraît haute; le prognathisme sous-nasal est encore bien marqué; le menton est moins saillant et moins relevé; la symphyse n'est pas beaucoup plus haute que les parties latérales; la branche montante du maxillaire inférieur est moins large et l'angle mandibulaire plus droit; l'apophyse coronoïde est large et longue, tandis que le col du condyle paraît court.

Dans la norma anterior, la face est élevée et de largeur moyenne; le nez est étroit; les orbites sont petites, élevées relativement à leur largeur, et leur diamètre transversal est horizontal; leurs angles sont arrondis.

Dans ce groupe avec les mêmes caractères de la face se voient des crânes plus allongés à forme subpentagonale et d'autres plus bas, ovales plutôt qu'ovoïdes. Les orbites varient également : les deux diamètres paraissent avoir quelquefois l'un et l'autre une valeur absolue beaucoup plus grande, ou bien leur diamètre transversal est oblique en dehors et les angles sont plus accusés.

Les crânes que nous rapprochons de ce groupe sont très nombreux; mais, tandis que le premier groupe renferme plus de crânes masculins, celui-ci contient en majeure partie des crânes féminins. Particularité archéologique intéressante à noter, c'est sur des crânes féminins de ce groupe qu'ont été trouvées les couronnes d'argent dont il est question dans la première partie de cet ouvrage : d'où le nom de *type à couronne* que nous lui donnons.

Les crânes d'hommes que nous rangeons dans notre second groupe ne sont pas des plus caractéristiques : les n°s 8 et 49 (pl. 70, fig. 15) sont ceux qui s'en rapprochent le plus, puis viennent en seconde ligne les n°s 1, 11, 16 (pl. 70, fig. 11), 18 (pl. 70, fig. 12), 37, 41, 60 et 61. Les crânes féminins que nous croyons représenter le type le plus pur, portent les n°s 3 (pl. 69, fig. 3), 21 (pl. 70, fig. 13), 22, 28, 36 (pl. 70, fig. 16) et 44. Les crânes féminins n°s 4, 7, 9, 19, 20 (pl. 69, fig. 5), 26, 66, 69 et 70 (1) sont encore assez purs. Les crânes féminins qui suivent montrent, soit à la face, soit dans la forme de leur voûte, un mélange évident avec notre premier groupe, bien que leur parenté avec le type à couronne soit des plus manifestes : 6, 13, 15, 29, 31, 35, 45 et 59. Il en est de même des crânes féminins, n°s 32, 38, 47 et 56, malgré l'aplatissement du vertex et la forme plutôt ovalaire qu'ovoïde de la norma verticalis.

Les crânes qui constituent nos deux premiers groupes sont de beaucoup les plus nombreux dans la série de l'Argar. Quelques crânes cependant présentent certains

(1) Les trois derniers non compris dans les moyennes craniométriques.

caractères qui les en différencient nettement; mais ces crânes sont en trop petit nombre pour que, au milieu du mélange, nous ayons pu déterminer tous leurs caractères. Voici les plus saillants d'entre eux.

Troisième groupe. La norma verticalis montre que quelques crânes sont franchement ovalaires et assez allongés : le front est large, la ligne qui le limite est arrondie et se relie par une courbe aux bosses pariétales qui sont peu saillantes; l'occiput également arrondi complète cet ovale sans brisure. Dans la norma lateralis le crâne est bas, les bosses frontales peu élevées sont très nettes, la ligne qui suit les pariétaux est presque droite, puis elle s'infléchit peu à peu pour limiter un occiput arrondi avec voussure sous-iniaque. Dans la norma antérieure le crâne paraît encore arrondi au niveau des tempes; il est d'ailleurs bas; la face est petite, orthognate et le nez plus large. Les crânes masculins qui se rangent dans ce groupe sont les nos 10 et 12; les crânes féminins, les nos 23, 27, 34, 42, 46, 51 et 53. Les nos 10 (pl. 69, fig. 6), 46 (pl. 71, fig. 14) et 53 (pl. 69, fig. 2) paraissent les plus typiques.

Ces trois groupes sont nettement tranchés, bien que, nous tenons à le répéter, nous rencontrions toutes les formes intermédiaires. Quoi qu'il en soit, les groupes que nous avons établis par l'examen des norma, répondent bien à ce que nous avait laissé entrevoir la craniométrie. En effet, pour ne parler que des mesures principales, nous rappellerons que l'étude de l'indice céphalique nous a montré de la façon la plus évidente un mélange d'éléments plus dolichocéphales et d'éléments plus brachycéphales. Cette brachycéphalie relative était caractérisée par la diminution du diamètre antéro-postérieur : or c'est bien ce qu'indique l'introduction du deuxième type dans la série, et l'influence de ce type se fait également sentir dans les mesures de la face. Parmi les dolichocéphales nous avons aussi deux types représentés par les crânes appartenant au premier et au troisième groupe. Mais le mélange paraît s'être surtout fait entre les deux premiers groupes : la forme du crâne cérébral du premier groupe est souvent accompagnée de la face du second. L'influence du troisième groupe a été vraisemblablement moins importante.

Dans les diamètres du front nous avions trouvé au moins deux formes : l'une est étroite en avant relativement aux diamètres stéphanique et transverse maximum, et se voit plus fréquemment sur des crânes féminins : or, c'est bien là le front dans le deuxième groupe; l'autre est plus large et est prédominante dans les crânes masculins. Dans la section de la courbe médiane antéro-postérieure, nous avons constaté une plus grande valeur absolue de la frontale totale et de la pariétale dans les crânes masculins, et au contraire une plus grande valeur de la courbe occipitale dans les crânes féminins; comme conséquence, la projection postérieure est plus grande chez ces derniers, bien que le rapport entre la circonférence horizontale totale et la courbe

horizontale préauriculaire soit le même dans les deux sexes, la compensation s'établissant par la voussure plus ou moins prononcée des tempes. Il est facile de rapprocher ces caractères de ce que nous avons dit à propos des norma. Dans l'indice facial supérieur, nous avions vu un type franchement microsème par suite de la faible hauteur de la ligne ophryo-alvéolaire, un type mégasème dans lequel les valeurs absolues des composantes sont l'une et l'autre assez grandes et un type dans lequel ces valeurs sont plutôt petites. Mais pour cet indice surtout il y a enchevêtrement des types bien que les dolichocéphales aient souvent une face basse et large : ces dolichocépales sont bien notre premier groupe. Dans l'indice nasal, un groupe leptorhinien se détache nettement d'un groupe dont l'indice varie de 44 à 50, dans lequel on trouve un plus grand nombre de crânes masculins, et d'un groupe dont l'indice est supérieur à 50 et dans lequel les crânes féminins l'emportent : le premier groupe aurait donc d'après cela un indice nasal plus bas que le second. Ne sont-ce pas là les caractères de nos deux premiers types? Pour l'indice orbitaire, nous voyons que les indices les plus bas se rencontrent surtout chez les hommes, qui sont plus dolichocéphales : cela répond à la description du premier groupe. Enfin l'angle facial est généralement plus faible chez l'homme : le prognathisme sous-nasal est aussi en effet un peu plus grand dans le premier groupe.

Le tableau suivant pourra faire apprécier combien les caractères sont mélangés dans l'ensemble de la série et justifiera l'importance que nous attachons à la craniologie descriptive : nous avons rapproché dans ce tableau, pour chaque sexe séparément, les indices de la face, du nez et de l'orbite des indices céphaliques échelonnés d'unité en unité.

TABLEAU XXVII.

INDICES CÉPHALIQUE.	INDICE FACIAL.	INDICE ORBITAIRE.	INDICE NASAL.
		HOMMES.	
71	65,38.	62,03.	48,51.
72	62,88; 68,03; —.	—; 78,31; 70,37.	51,04; 49,47: 53,19.
73	71,30; 72,65.	69,74; 80,00.	51,13; 47,21.
74	67,73.	70,24.	46,00.
75	56,12; 71,66; 62,01; —; —; —.	76,74; 72,83; 76,74; 75,82; 79,22; 75,00.	49,15; 56,84; 53,06; 46,87; 46,37; —
76	68,70; —.	85,52; 85,18.	44,68; —.
77	—.	85,71.	44,23.
78	—; —; —.	79,26; 77,50; 74,29.	42,59; —; —.
79	69,70; —; 63,00.	76,19; 79,76; 81,82.	47,61; 43,39; 50,52.
80	60,63.	85,33.	46,23.
81	65,41.	80,25.	48,45.
82	64,61.	77,38.	47,00.
		FEMMES.	
70	—.	83,56.	51,06.
71	64,17.	75,60.	54,44.
72	68,38.	74,07.	48,79.
73	67,52; —; 92,39.	77,62; 80,25; 81,57.	43,61; 52,38; 45,45.
74	67,46; 71,66.	81,61; 75,00.	59,22; 52,17.
75	67,52; 62,20; 65,57; 62,90.	87,34; 83,33; 78,67; —.	43,01; 52,12; 47,82; 54,00.
76	67,47; —; 65,04; 66,40; —.	80,00; 78,94; 81,01; —; 79,26.	39,42; —; 49,49; —; 42,59.
77	—; 63,93.	84,21; 78,94.	—; 48,93.
78	73,28; —.	89,74; 78,67.	47,82; —.
79	64,57; —; 63,03; —.	82,62; 76,93; 83,11; 79,06.	45,56; 52,27; 52,08; 53,12.
80	—.	—.	—.
81	61,29; 72,50.	75,00; 80,76.	48,93; 47,95.
82	—; 66,12.	93,05; 83,75.	47,82; 46,31.
83	65,07.	84,00.	51,02.

La comparaison de nos groupes avec les types ethniques connus fera l'objet d'un chapitre spécial.

CHAPITRE III.

MENSURATION ET DESCRIPTION

DES OS LONGS. — RECONSTITUTION DE LA TAILLE.

Les os longs recueillis à l'Argar sont peu nombreux et la plupart sont brisés. Nos mensurations n'ont donc porté que sur un petit nombre d'entre eux ; aussi, au lieu de calculer les moyennes, nous a-t-il paru préférable de donner les résultats tels que nous les avons obtenus pour chaque espèce d'os.

22. *Fémurs.*—Tous les fémurs mesurés qui figurent dans le tableau ci-dessous sont gauches; ceux dont le crâne est mesuré sont accompagnés du numéro d'ordre sous lequel le crâne est désigné dans nos tableaux. Sur les pièces qui existaient primitivement dans la collection nous avons pris quatre mesures; sur celles qui sont entrées depuis, nous n'avons pris que la mesure principale, la longueur maxima totale.

TABLEAU XXVIII.

NUMÉRO D'ORDRE	SEXE	NUMÉRO DU CRANE	MARQUE	LONG. MAX. TOTALE	LONG. MAX. TROCHANT.	LONG. OBLIQ. TOTALE	LONG. OBLIQ. TROCHANT.
1	H	—	64	418	401	414	388
2	H	—	725	429	417	426	416
3	H	65	824a	429	—	—	—
4	H	—	880	426	—	—	—
5	H	10	797b	445	—	—	—
6	H	—	935	433	—	—	—
7	F	—	177	396	387	394	379
8	F	21	738	406	386	405	384
9	F	9	797a	423	—	—	—
10	F	66	824b	422	—	—	—

D'après ce tableau, la longueur maxima totale varie donc de 418 à 445mm chez l'homme, de 396 à 423mm chez la femme. Ces valeurs sont faibles.

Les caractères descriptifs ont pu être notés en outre sur un certain nombre de fragments : aussi nos conclusions peuvent-elles à cet égard être considérées comme étant basées sur un nombre suffisant pour être tenues comme définitives. Voici consignés dans le tableau suivant les caractères que nous avons relevés.

TABLEAU XXIX.

NUMÉRO D'ORDRE	SEXE	NUMÉRO DU CRANE	MARQUE	CARACTÈRES DESCRIPTIFS
1	H	—	64	Les 2 os : col. très forte, 3e trochanter.
2	H	—	725	Gauche : col. peu marquée, 3e trochanter, gouttière.
3	H	65	824a	Les 2 os : 3e trochanter.
4	H	—	880	Les 2 os : colonne, 3e trochanter, goutt. hypotrochanténienne.
5	H	10	797b	Les 2 os : colonne, 3e trochanter, goutt. hypotrochantérienne.
6	H	—	935	Les 2 os : colonne très forte.
11	H	55	21a	Gauche : colonne.
12	H	30	244	Gauche : colonne, 3e trochanter.
13	H	62	245a	Les 2 os : colonne très marquée, 3e trochanter.
7	F	—	177	Gauche : colonne.
8	F	21	738	Gauche : 3e trochanter.
9	F	9	797a	Les 2 os : colonne, 3e trochanter ; à droite goutt. hypotroch.
10	F	66	824b	Gauche : colonne.
14	F	4	51	Droit : colonne.
15	F	59	129	Gauche : colonne, 3e trochanter.

TABLEAU XXIX (suite).

NUMÉRO D'ORDRE	SEXE	NUMÉRO DU CRANE	MARQUE	CARACTÈRES DESCRIPTIFS
16	F	53	9	Droit : ligne âpre peu marquée.
17	F	63	245b	Les 2 os : colonne, 3e trochanter, goutt. hypotrochantérienne.
18	Indéterm.	—	305	Fragments : colonne, 3e trochanter, goutt. hypotrochantérienne.
19	id.	—	B	Gauche : colonne.
20	id.	—	55	Droit : ligne âpre assez forte.
21	id.	—	160	Fémur d'enfant : gouttière hypotrochantérienne.

Nous devons ajouter que la plupart des fémurs entiers présentent une courbure assez marquée de l'os dans le sens antéro-postérieur, et un méplat au-dessous et en avant du grand trochanter.

En résumé, sur 20 cas, la ligne âpre est en général développée au point de former la colonne, le pilastre. Nous n'en avons pas mesuré l'indice; mais nous avons noté sur les fémurs d'adultes, pour les hommes : 3 colonnes très fortes (33 p. c.), 4 colonnes bien marquées (44 p. c.) et deux fois une ligne âpre d'un développement normal 22 p. c.); pour les femmes, 7 colonnes bien marquées (64 p. c.), 1 fois un développement assez considérable, sans atteindre cependant la qualification de fémur à colonne, 1 fois un développement normal, et une fois une saillie nulle de la ligne âpre (9 p. c.). En somme 15 fémurs sur 20 méritent la qualification de fémur à colonne (75 p. c.).

La présence du troisième trochanter et de la gouttière hypotrochantérienne, sur lesquels l'attention a été appelée par M. Houzé comme caractère fréquent des fémurs des anciennes races en Belgique (*Bull. de la Société d'Anthropologie de Bruxelles,* tome II, p. 21), se constate très souvent à l'Argar : sur 20 fémurs d'adultes, le troisième trochanter existe 12 fois, soit dans la proportion de 60 p. c.; la gouttière hypotrochantérienne, 6 fois, soit dans la proportion de 30 p. c. Le fémur d'enfant nº 21 montre également une gouttière bien accusée.

Le fémur de femme marqué 333 (crâne nº 33) présente les traces d'une fracture guérie avec un cal volumineux et un chevauchement angulaire qui avait porté les deux fragments en avant; le raccourcissement qui en est résulté peut être évalué au moins à 8 centimètres.

23. *Tibias.* — Les mensurations ont été prises maxima, non comprise l'épine. Sauf pour le nº 12, elles ont été prises sur des tibias gauches, que le hasard seul a mieux conservés. Les caractères descriptifs ont été notés indifféremment sur les deux tibias, mais nous avons soin d'indiquer le côté.

TABLEAU XXX.

NUMÉRO D'ORDRE	SEXE	NUMÉRO DU CRANE	MARQUE	LONG. MAX.	OBSERVATIONS (1)
1	H	—	880	356	G; très platycnémique; F.
2	H	10	797b	369	2; platycnémiques; F.
3	H	65	824a	357	2; platycnémiques; F.
4	H	62	245a	356	2; très platycnémiques; f.
5	H	—	935	369	2; platycnémiques; F.
6	H	—	725	—	D; fragment platycnémiques; F.
7	H	55	21a	—	G; platycnémique; f.
8	H	52	5	—	D; platycnémique.
9	F	63	245b	338	2; platycnémiques; f.
10	F	21	738	339	2; coupe normale; F.
11	F	9	797a	345	G; légèrement platycnémique; F.
12	F	66	824b	336	D; normal; F.
13	F	59	129	—	D; platycnémique; f.
14	F	3	644b	—	G; platycnémique.
15	F	—	881	—	G; légèrement platycnémique.
16	Indéterm.	—	55	—	D; fragment de coupe normale; f.

Nos conclusions relativement aux caractères descriptifs des tibias peuvent aussi être considérées comme définitives : la grande majorité des tibias sont platycnémiques. En effet, sur seize cas, nous en trouvons seulement trois dans lesquels nous avons observé la coupe normale triangulaire de l'os (18,75 p. c.); deux fois nous avons relevé une forme intermédiaire entre le tibia normal et le tibia en lame de sabre; enfin onze fois nous avons constaté cette dernière forme (68,75 p. c.). Il est à remarquer que des trois tibias normaux, tous trois appartenant à des squelettes de femmes, un correspond à un fémur sans colonne, mais avec un troisième trochanter, un autre à un fémur dont la ligne âpre est prononcée, mais sans que nous puissions toutefois lui attribuer la qualification de fémur à colonne, et que le troisième seul accompagne un fémur à colonne, mais sans troisième trochanter ni gouttière hypotrochantérienne. Le mélange que nous avons constaté dans la craniométrie et la craniologie descriptive existerait donc aussi dans les os longs. Quant aux différences que nous voyons dans les mesures obtenues, c'est un point sur lequel nous reviendrons dans un instant à propos de la reconstitution de la taille.

(1) Dans la colonne des observations F signifie que l'un des fémurs du même squelette est mesuré et que les caractères descriptifs en ont été notés; f signifie que seuls les caractères descriptifs du fémur ont été notés; D signifie tibia droit; G, tibia gauche; 2, les deux os.

24. *Humérus.*— Voici les mensurations et les caractères descriptifs que nous avons pu recueillir sur des humérus et des fragments d'humérus. A l'exception du nº 8, les os mesurés appartiennent au côté droit.

TABLEAU XXXI.

NUMÉRO D'ORDRE	SEXE	NUMÉRO DU CRANE	MARQUE	LONG. MAX.	OBSSRVATIONS (1)
1	H	—	935	298	2 : D normal, G. P ; F. T.
2	H	10	797b	303	D normal ; F. T.
3	H	65	824a	297	D normal ; F. T.
4	H	62	245a	—	2 normaux ; f. T.
5	F	—	177	283	D normal ; F.
6	F	—	96	273	D normal.
7	F	21	738	292	2 : D normal, G. P. ; F. T.
8	F	66	824b	298	G. P. ; F. T.
9	F	4	51	—	Normal.
10	F	53	9	—	Normal ; F.
11	F	63	245b	—	D normal ; f. T.
12	F	—	881	—	Normal ; t.
13	Indéterm.	—	Sans marque	—	Normal.

La seule conclusion que nous puissions tirer de ce tableau, c'est que la perforation de la fossette olécranienne de l'humérus semble être rare dans notre série de l'Argar. Existe-t-elle plus souvent à gauche qu'à droite? C'est un point sur lequel nous n'oserions nous prononcer, le nombre des pièces que nous avons examinées ne nous paraissant pas suffisant. Les cas dans lesquels la perforation a été constatée correspondent le premier, homme, à un fémur à colonne fortement marquée et à un tibia platycnémique, le deuxième, femme, à un fémur avec troisième trochanter et à un tibia tous deux de coupe normale, le troisième, de sexe indéterminé, à un fémur à colonne sans troisième trochanter ni gouttière hypotrochantérienne et à un tibia de coupe normale.

Une remarque encore, c'est que la longueur de l'un des humérus féminins, le nº 8, dépasse le minimum des humérus masculins : nous n'avions pas relevé ce fait dans les mesures des autres os.

25. *Radius.* — Nos mensurations ne portent que sur un très petit nombre de pièces ; elles sont consignées dans le tableau suivant :

(1) Dans la colonne des observations F signifie que le fémur a été mesuré ; T, que le tibia a été mesuré ; f, t. que le fémur ou le tibia a donné lieu à des observations au point de vue de leurs caractères descriptifs ; D, G signifient humérus droit ou gauche ; P signifie que la fossette olécranienne est perforée ; Normal, qu'elle ne l'est pas.

TABLEAU XXXII.

NUMÉRO D'ORDRE	SEXE	NUMÉRO DU CRANE	MARQUE	LONG. MAX.	OBSERVATIONS (1).
1	H	—	64	223	F.
2	H	10	797b	235	F. T. H.
3	H	—	935	223	F. T. H.
4	F	21	738	223	F. T. H.
5	F	9	797a	215	f. h.

26. *Cubitus.* — Quoique la mesure en soit moins importante, nous donnons les résultats obtenus pour trois cubitus d'hommes : marque 64, 221^{mm}; marque 245^{a} (crâne 62), 252^{mm}; marque 797^{b} (crâne 10), 270^{mm}. Les différences de longueur peuvent donc être très considérables.

Clavicule. — Une clavicule de femme marquée 177 (fémur, n° 7, humérus, n° 5) mesure 75^{mm}.

Péronés. — Tous les péronés, os entiers ou fragments, qui ont été recueillis, sont profondément cannelés.

27. *Essai de reconstitution de la taille par les os longs.* — Nous nous sommes abstenus de faire suivre de commentaires les chiffres que nous avons obtenus pour la mesure des os longs parce que le nombre de ceux qui existent suffisamment complets dans la collection nous a paru trop restreint. Nous serons pour le même motif tout aussi réservés pour ce qui concerne la reconstitution de la taille au moyen des modules proposés par Humphry et Topinard ; nous nous contenterons donc d'enregistrer les résultats que nous avons obtenus.

Voici d'abord les chiffres dont nous nous sommes servis comme modules. D'après Humphry, chez les Européens la longueur maxima de l'humérus est à la taille comme 19,5 est à 100, celle du radius, comme 14,1, celle du fémur, comme 27,5 et enfin celle du tibia, comme 22,1 est à 100. Topinard qui établit une distinction entre les hautes tailles, les tailles moyennes et les petites tailles chez l'homme et entre les deux sexes, donne des chiffres un peu différents (*Eléments d'anthropologie générale*, p. 475). La faible longueur absolue des os mesurés nous ayant fait supposer à priori que la

(1) Voir la note précédente. A ajouter H, humérus mesuré, et h, humérus décrit.

taille ne devait pas être élevée à l'Argar, nous avons pris les modules donnés pour les petites tailles : donc, chez l'homme, 20 pour l'humérus, 14,5 pour le radius, 27,2 pour le fémur et 21,8 pour le tibia; chez la femme, 19,8 pour l'humérus, 14,3 pour le radius, 27,4 pour le fémur et 21,8 pour le tibia. Nous avons établi aussi nos calculs sur les rapports que donne Topinard de la somme des longueurs de l'humérus et du radius et des longueurs du fémur et du tibia à la taille = 100 : ces rapports sont respectivement de 38 et 49,4 chez l'homme, et de 34,1 et 49,5 chez la femme.

TABLEAU XXXIII.

NUMÉRO D'ORDRE	SEXE	MARQUE	D'APRÈS HUMPHRY.				D'APRÈS TOPINARD.						MOYENNE
			H = 19,5	R = 14,1	F = 27,5	T = 22,1	H = {H 20, F 19,8}	R = {H 14,5, F 14,3}	F = {H 27,2, F 27,4}	T = 21,8	H + R = {H 35, F 34,1}	F + T = {H 49,4, F 49,5}	
1	H	797b	1,554	1,667	1,618	1,670	1,515	1,621	1,636	1,692	1,537	1,648	1,616
2	H	935	1,528	1,582	1,574	1,670	1,490	1,538	1,592	1,692	1,489	1,623	1,578
3	H	824a	1,523	—	1,560	1,615	1,485	—	1,577	1,634	—	1,591	1,569
4	H	880	—	—	1,549	1,611	—	—	1,566	1,633	—	1,583	1,588
5	H	725	—	—	1,560	—	—	—	1,577	—	—	—	1,569
6	H	64	—	1,582	1,519	—	—	1,538	1,537	—	—	—	1,544
7	H	245a	—	—	—	1,611	—	—	—	1,633	—	—	1,622
8	F	738	1,494	1,582	1,476	1,530	1,475	1,559	1,482	1,555	1,510	1,505	1,517
9	F	824b	1,528	—	1,535	1,520	1,505	—	1,540	1,541	—	1,531	1,529
10	F	797a	—	1,525	1,538	1,561	—	1,510	1,544	1,583	—	1,552	1,545
11	F	177	1,449	—	1,439	—	1,429	—	1,445	—	—	—	1,441
12	F	245b	—	—	—	1,526	—	—	—	1,550	—	—	1,538
13	F	96	1,394	—	—	—	1,379	—	—	—	—	—	1,387

Les sept hommes donnent donc une moyenne de 1m584 et les six femmes une moyenne de 1m493. Mais nous sommes obligés de faire remarquer que ces moyennes générales sont le résultat de moyennes individuelles qui n'ont pas été calculées sur les mesures fournies par les mêmes os et que, à cet égard, les os longs présentent des différences notables. La contradiction évidente que nous constatons entre les diverses colonnes pour la taille d'un même individu, prouvent tout d'abord que les modules de Topinard, pas plus que ceux de Humphry, ne sont applicables à la population de l'Argar : ainsi la taille du nº 2 serait plus grande de 15 centimètres d'après Humphry,

de 20 centimètres d'après Topinard, par l'application du module à la mesure du tibia, que par l'application du module à la mesure de l'humérus. De telles différences sont beaucoup trop considérables pour que nous osions tirer de nos calculs des conclusions absolues; mais nous pouvons cependant déduire de nos chiffres certaines considérations importantes au point de vue des proportions relatives des os du squelette.

Prenons par exemple les différentes tailles obtenues pour le nº 1. Si les modules de Humphry ou de Topinard étaient appliqués aux mesures des os longs d'un Européen moderne, ils devraient donner à peu près le même quotient dans chaque division : en admettant les modules exacts, les différences seraient négligeables. Or le module restant le même pour chaque os, ou en d'autres termes le diviseur restant le même, et le dividende étant dans chaque opération la longueur de l'os, si le quotient est beaucoup plus petit pour l'humérus que pour le radius, c'est que la longueur du radius doit être relativement beaucoup plus grande que la longueur de l'humérus, en comparaison de ce qui s'observe chez l'Européen moderne. Le même raisonnement montre que le tibia est aussi relativement plus long que le fémur.

Ce que nous venons de dire à propos du nº 1 paraît s'appliquer aux autres. Des cas dans lesquels un nombre suffisant de mesures ont été prises, un seul fait exception, la femme nº 9 : le tibia donne, d'après Humphry, une taille un peu inférieure à celle que l'on obtient par le fémur; mais cette différence est assez minime pour qu'on puisse la considérer comme négligeable et admettre que pour ce squelette le module est bon. D'après les modules de Topinard, la taille est d'ailleurs la même pour les deux os à un millimètre près.

D'après les modules, les tailles que nous trouvons pour les humérus sont plus petites que celles que nous trouvons pour les fémurs, surtout chez l'homme ; il en est de même souvent pour les tailles obtenues pour les radius comparées à celles qui correspondent aux tibias. Le membre supérieur dans son ensemble, principalement chez l'homme, serait donc relativement plus court que le membre inférieur : c'est la conclusion que donnent aussi, dans le tableau XXXIII, les tailles obtenues par l'application d'un module de Broca (1) aux longueurs que nous avons trouvées pour la somme de l'humérus et du radius et pour celle du fémur et du tibia.

Toutes les conclusions, auxquelles nous sommes arrivés par la comparaison des tailles, sont vérifiées par la comparaison directe des longueurs absolues des os des membres, ainsi qu'on peut le voir dans le tableau suivant.

(1) *L'anthropologie*, par Topinard, page 312.

TABLEAU XXXIV.

	HOMMES				FEMMES		
Marque.	797b	935	824a	880	738	797a	824b
Rapport de T à F = 100 . .	82,92	85,22	83,22	83,57	83,50	81,56	79,62
— de R à H = 100 . .	77,56	74,83	—	—	76,37	—	—
— de H + R à F + T = 100	66,09	64,96	—	—	71,03	—	—

Les différences individuelles sont, nous le savons, généralement très grandes pour tous ces rapports, et d'un autre côté le nombre des cas observés dans notre série est des plus restreints. Mais, sans vouloir poser des conclusions absolues, nous ne pouvons nous empêcher de faire remarquer combien tous ces chiffres diffèrent des chiffres donnés par les auteurs qui se sont occupés des proportions des membres chez l'Européen.

En résumé, voici les propositions qui découlent des chiffres de nos tableaux :

1° La taille serait en général petite. Nous faisons cependant cette réserve que les mensurations prises sur treize individus ne suffisent pas pour conclure à l'ensemble de la population : il est probable au contraire que les différences ethniques que nous avons constatées par l'examen des crânes se manifestent aussi dans la taille et qu'une série plus considérable révèlerait des variations plus étendues.

2° Au point de vue des proportions des os des membres, le membre supérieur serait relativement plus court, le membre inférieur, relativement plus long; le radius et surtout le tibia sont très longs comparativement à l'humérus et au fémur. Chez la femme, les proportions paraissent se rapprocher davantage de celles que l'on trouve chez les Européens modernes. C'est là probablement une preuve de plus du mélange des races dans notre population de l'Argar.

DEUXIÈME PARTIE.

—

LES OSSEMENTS
DES AUTRES STATIONS.

—

CHAPITRE I.

LA GERUNDIA —

LA PERNERA — PUERTO BLANCO — CAMPOS FUENTE VERMEJA.

Comme il a été dit plus haut, la station de la Gerúndia a vraisemblablement été occupée à une époque postérieure à celle où ses premiers habitants ont laissé à la surface du sol les vestiges d'une industrie néolithique. Il serait donc intéressant de savoir à quelle époque il faudrait rapporter les squelettes qui y ont été exhumés dans des conditions toutes spéciales (1). Un crâne et les os longs d'un autre squelette ont seuls pu être conservés. Pouvons-nous nous baser sur ces pièces pour résoudre la question?

Les caractères du crâne marqué nº 1 indiquent un homme adulte, bien que la suture coronale commence à s'oblitérer. L'examen des norma rattache ce crâne par sa voûte au groupe nº 1 de l'Argar et par sa face en partie au groupe nº 2. En effet, les bosses pariétales bien accusées donnent à la voûte la forme dolicho-pentagonale de ce premier groupe; le frontal est assez large, peu bombé en avant suivant la norma verticalis; les apophyses orbitaires externes sont nettement déjetées en dehors et font un angle marqué avec la ligne assez plate des fosses temporales; la crête temporale supérieure est forte, comme aussi d'ailleurs les empreintes musculaires de la fosse temporale elle-même. La norma lateralis offre une glabelle modérément saillante entre deux arcades sourcilières assez proéminentes; la ligne du front monte

(1) Voir page 12.

assez haut, contournant une bosse frontale médiane bien développée, puis se continue avec la ligne des pariétaux qui est d'abord courbe, mais qui s'aplatit au niveau de l'obélion et qui se relève légèrement au lambda. On voit à droite le ptérion retourné par *processus frontalis squamae temporalis*. La face semble assez étroite dans son ensemble et elle est prognathe dans sa partie inférieure ; les fosses canines sont profondes ; le nez n'est pas très large relativement à sa hauteur et les os propres du nez sont étroits. L'arcade dentaire est ellipsoïde ; l'usure des dents est très grande ; les deux dernières grosses molaires et la seconde petite à droite et la dernière grosse molaire à gauche ont été perdues pendant la vie. Le menton est proéminent ; le corps de la mandibule est épais, plus élevé vers la symphyse qu'au niveau des molaires ; les apophyses sont très fortes ; la grande longueur de l'apophyse coronoïde fait paraître l'échancrure sigmoïde très profonde ; le condyle est massif ; la branche est large ; enfin le gonion arrondi est très légèrement extroversé.

Le mauvais état de conservation de ce crâne ne nous a pas permis de prendre les mesures avec toute l'exactitude désirable ; aussi les chiffres suivants ne sont-ils qu'approximatifs : indice céphalique 75,71 (d. a. p. max. 177, tr. m. 134), indice frontal 71,64 (d. fr. min. 96), indice facial 64,04 (d. bizygom. 114, haut. ophryo-alvéol. 73) et indice nasal 58,33.

Les os longs qui ont été recueillis dans la tombe n° 10 sont :

Le fémur droit, qui mesure dans sa plus grande longueur 455^{mm}. Nous y constatons la présence du troisième trochanter et d'une gouttière hypotrochantérienne, cette dernière peu accusée ; de plus, la forme de sa diaphyse le fait ranger parmi les fémurs à colonne.

Le tibia droit, qui mesure 384^{mm}, est assez aplati, sans mériter cependant la qualification de platycnémique.

L'humérus droit, qui mesure 343^{mm}, ne présente pas de perforation olécranienne.

Le radius droit mesure 258^{mm} et le cubitus droit, 275^{mm}.

Les modules de Topinard appliqués à ces mesures donnent en moyenne une taille de $1^{m},722$. Le fémur est très court, et le membre supérieur est au contraire relativement très long.

En résumé, tous les caractères de ce crâne et de ces os longs ne sont pas différents de ceux que l'on trouve dans la grande série de l'Argar, mais la taille est relativement très élevée : cette raison ne nous paraît pas suffisante toutefois pour établir, d'après ce seul cas, une distinction entre la population de Gerúndia et celle de l'Argar. Quoi qu'il en soit, l'antiquité des sépultures de cette station nous paraît incontestable.

Le caveau violé de la Pernera et les excavations désignées sous le nom de tombes 2 à 7 n'ont donné que des ossements en très mauvais état. Quelques-uns seulement de ces fragments ont pu être recueillis.

D'un même individu il existe des fragments de mandibule et d'os longs : sur le fragment de la mandibule on peut constater que les deux premières grosses molaires droites sont pentacuspides et que la seconde petite molaire est cariée; l'usure dentaire peut être représentée par le numéro descriptif 3. Un morceau de la diaphyse du fémur indique un fémur à colonne et enfin un fragment de tibia montre une coupe platycnémique.

Sur un fragment de mandibule provenant d'une autre tombe, on constate une usure dentaire qui atteint le numéro descriptif 4. Quelques autres fragments ne présentent aucune particularité : ce sont des morceaux des pariétaux d'un adulte, d'autres d'un enfant ; il reste également un fragment de la table externe de la partie gauche de la mandibule et une clavicule de ce dernier.

Le caveau de Puerto Blanco contenait les restes de huit individus.

Un seul crâne est assez complet pour fournir quelques mesures : il appartient par tous ses caractères au premier groupe de l'Argar. C'est la boîte cranienne d'un homme adulte (pl. 70, fig. 17) . Les sutures sont simples, non soudées. L'indice céphalique est sous-dolichocéphale, 73,2 (d. a. p. m. 194, d. tr. m. 142). Sa hauteur, mesurée par le diamètre vertical basilo-bregmatique, est très considérable, 143, et dépasse le maximum que nous avions constaté à l'Argar; les indices de hauteur sont : hauteur-longueur, 73,7, hauteur-largeur, 100,7; la courbe sus-auriculaire est de 315^{mm}, la circonférence transversale, de 450^{mm}, le rapport de ces deux mesures, 70. Le front est large, à apophyses orbitaires externes épaisses et déjetées en dehors; les chiffres obtenus sont : pour le diamètre frontal minimum 100, pour le diamètre stéphanique 118, pour le biorbitaire externe 105 (?), pour le biorbitaire interne 93; les indices frontal et stéphanique sont respectivement 70,42 et 87,75. Le frontal est aussi assez développé en hauteur : la courbe frontale totale antéro-postérieure atteint 132^{mm} dont 18 pour la sous-cérébrale. La longueur des pariétaux est en rapport avec la longueur du diamètre antéro-postérieur maximum; elle est de 143^{mm}. L'inion est très bas : la courbe sus-iniaque vaut 86^{mm}, tandis que la courbe sous-iniaque n'atteint que 42^{mm}; aussi la différence entre le diamètre antéro-postérieur maximum et le diamètre antéro-postérieur iniaque est-elle de 16^{mm} en faveur du premier. La courbe horizontale préauriculaire mesure 250^{mm}, la circonférence horizontale, 538^{mm} : le crâne est donc très volumineux; en effet, sa capacité calculée au moyen de la formule de Manouvrier atteint 1735^{cc}. Ce crâne présente les analogies les plus marquées avec ceux du premier groupe de l'Argar.

Les autres crânes sont trop brisés pour que les fragments puissent fournir la moindre mesure utile. La seule remarque que nous puissions faire sur ces pièces, c'est que l'épaisseur des os est en général très considérable : les pariétaux en dehors de la ligne médiane ont jusqu'à 11^{mm} d'épaisseur.

On a recueilli de nombreux fragments de mandibules : pour autant que l'on puisse en juger, le menton est très saillant, les gonions sont arrondis et les branches assez larges; mais à côté de ces pièces qui sont en majorité, on en voit quelques-unes dont le gonion est rejeté en dehors et dont l'angle goniaque est presque droit : les branches de ces dernières mandibules sont aussi beaucoup plus étroites.

Parmi les dents qui ont été ramassées, il y a notamment plusieurs molaires pentacuspides; sur deux fragments de mandibules, la troisième grosse molaire est aussi volumineuse que les deux premières.

Parmi les fragments d'os des membres qui peuvent prêter à quelque remarque, nous notons un humérus d'homme adulte non perforé, un tibia platycnémique ayant appartenu à un adulte, un autre provenant d'un sujet jeune présentant la coupe normale, la partie supérieure du fémur d'un sujet jeune avec une gouttière hypotrochantérienne très profonde et un morceau de la diaphyse du fémur d'un autre sujet, une femme ou un individu jeune, offrant le développement en colonne de la ligne âpre.

Campos appartient à l'époque de transition entre l'âge de la pierre polie et l'âge du métal.

Dans les terres remaniées qui recouvraient la principale maison de cette station, ont été retrouvées, a-t-il été dit, trois mandibules brisées. Le premier de ces fragments présente une usure dentaire 2 à la première grosse molaire qui est pentacuspide; les autres dents ont une usure 1, sauf la canine dont l'usure est beaucoup plus considérable, 3; ces dents n'offrent aucune trace de carie. Un autre fragment est anodonte : l'angle symphysien mesure 78° et le menton est peu saillant.

La fouille du village de Fuente Vermeja avait fait découvrir quatre sépultures dont deux intactes : dans la première toute trace d'ossements avait à peu près disparu; dans la seconde on a recueilli diverses dents et des fragments d'os longs. L'examen des dents a permis de constater que les molaires sont généralement beaucoup plus usées que les autres dents : l'usure des premières peut être marquée 3, tandis que le numéro descriptif pour les dernières est 1. Aucune dent n'est cariée; les grosses molaires sont toutes tétracuspides.

Les fragments d'os longs appartiennent tous à la diaphyse et indiquent par leur

volume un individu très vigoureux et de taille relativement élevée. Un fémur gauche porte une colonne bien accusée ; un tibia gauche est très platycnémique ; un humérus droit est fortement tordu dans sa partie supérieure.

Fuente Vermeja fait déjà partie de l'âge du métal ; mais c'est à Ifre que commence l'inhumation dans les grandes urnes : aussi avons-nous cru pouvoir rattacher au premier chapitre cette station peu importante du reste au point de vue de l'ethnologie.

CHAPITRE II.

IFRE — CABEZO DEL OFICIO — FUENTE ALAMO.

Nous rappellerons que dans ces trois stations les sépultures sont les mêmes que celles de l'Argar, c'est-à-dire des urnes en majorité et quelques cistes.

La seule pièce provenant d'Ifre est un frontal féminin extrait de la sépulture nº 3. Ce frontal est assez petit, la glabelle est nulle, les arcades sourcilières ne méritent que le numéro descriptif 1 et les bosses frontales modérément saillantes, que le numéro descriptif 2. Le diamètre minimum mesure 96^{mm}, le stéphanique 109^{mm}; la courbe antéro-postérieure 123^{mm} dont 19 pour la sous-cérébrale. Les apophyses orbitaires externes sont peu déjetées et la crête temporale supérieure assez adoucie. La description de cette pièce la fait rentrer dans le deuxième groupe de l'Argar.

De l'Oficio nous avons mesuré deux crânes et les os longs de deux autres individus.

Le crâne nº 39 est complet, avec sa face et sa mandibule. Voici les résultats craniométriques qu'il nous a donnés :

Nº 39, femme adulte. L'indice céphalique est de 73,94 (d. a. p. max. 165, d. tr. max. 122). La hauteur mesurée par le diamètre basilo-bregmatique est faible 126; mais elle paraît élevée parce que dans son ensemble le crâne est petit. En effet l'indice de hauteur-longueur est de 76,36, l'indice de hauteur-largeur, de 103,28, et le rapport entre la courbe sus-auriculaire 277 et la circonférence transversale 396, de

69,9. La capacité calculée n'est que de 1144,5^{cc}; le rapport entre la courbe horizontale préauriculaire 213 et la circonférence horizontale totale 466 est 45,7. Les diamètres du front, 87 et 106, donnent un indice frontal de 71,31 et un indice stéphanique de 82,08. Les sections de la courbe naso-opisthiaque donnent pour la sous-cérébrale 11^{mm}, pour la frontale totale 113^{mm}, pour la pariétale 126^{mm}, pour l'occipitale sus-iniaque 67, pour la sous-iniaque 41. La circonférence antéro-postérieure ne mesure que 469^{mm}. La différence entre le diamètre antéro-postérieur maximum et le diamètre antéro-postérieur iniaque est de 13^{mm}. Les mesures de largeur de la face sont : diamètre biorbitaire externe 94, interne 86, diamètre bijugal 107, bimalaire 95, bizygomatique 118, ce qui avec une hauteur aphryo-alvéolaire de 73 donne un indice facial supérieur de 61,85. L'indice nasal est 49,43 (Ns valant 43,5; nn, 21,5); l'indice orbitaire, dont les composantes ont une valeur absolue peu élevée (29 et 36^{mm}), est 80,56; l'indice palatal est 76,6 (longueur 47^{mm}, largeur 36). L'angle ophryo-spinal est de 76°, l'angle ophryo-alvéolaire de 69°. Les principales mesures de la mandibule sont : largeur bigoniaque 94, bicondylienne 118, courbe bigoniaque 168, cordo gonio-symphysienne 78, hauteur de la branche 53, largeur 27, indice 50,9.

Dans son ensemble ce crâne présente des caractères qui participent à plusieurs des groupes rencontrés à l'Argar : il est dolicho-ovalaire; les orbites sont nettement transversales, petites dans leurs deux diamètres; l'espace interorbitaire est large, assez plat, les os nasaux sont étroits, l'ouverture nasale est haute; les fosses canines sont profondes; le prognathisme sous-nasal est assez accusé, l'épine nasale forte; le crâne paraît élevé, la glabelle est nulle, les bosses frontales moyennes et hautes; la région obéliaque est déprimée, l'occipital est arrondi, coupé par un inion bien marqué, les dents sont très usées et l'usure est oblique en dedans; elles présentent des traces de carie. Les sutures sont assez simples, surtout en avant. La mandibule présente des gonions rejetés en dehors, un menton légèrement proéminent, des branches épaisses, modérément larges et à échancrure sigmoïde peu profonde.

Le crâne 127 est incomplet : c'est également un crâne de femme. Ses caractères, assez purs, sont ceux du deuxième groupe de l'Argar. Ses principales mesures sont : indice céphalique 77,78, diamètre antéro-postérieur max. 180, transverse max. 140; hauteur basilo-bregmatique 132, indice de hauteur-longueur 73,33, de hauteur-largeur 92,86; capacité calculée environ 1500^{cc}; circonférence horizontale max. 509; front : diamètre minimum 94, indice 67,14, diamètre stéphanique 118, indice 84,29.

Le squelette d'homme n° 132, dont nous avons mesuré les os longs, a fourni les notes suivantes : humérus non perforé, longueur maxima 317; radius, longueur 242; fémur, ligne âpre normale, troisième trochanter peu marqué, gouttière hypotrochantérienne assez profonde, longueur maxima 445; tibia platycnémique, lon-

gueur 355; péroné cannelé. La taille de ce sujet est de $1^{m},63$ pour la moyenne des tailles obtenues par l'application des formules de Topinard aux mesures des os longs. Les deux sections du membre inférieur donnent chacune des chiffres voisins de cette moyenne : leurs proportions relatives peuvent donc être considérées comme les mêmes que celles que l'on observe chez les Européens modernes. La taille correspondant à la longueur du radius indique que cet os est beaucoup trop long; mais le peu de longueur de l'humérus établit la compensation, et le membre supérieur dans son ensemble peut aussi être considéré comme ayant la même longueur relativement à la taille que dans nos races actuelles.

Le n° 159 n'a donné que les mesures du fémur et de l'humérus gauches, qui sont respectivement de 379 et de 279^{mm}. Le fémur est à pilastre et l'humérus présente une perforation olécranienne. Les modules de Topinard donnent sensiblement la même taille relative pour les deux os $1^{m}393$ et $1^{m},395$; mais nous ne pouvons pas considérer ces chiffres comme donnant la taille exacte, car nous connaissons le peu de longueur relative du fémur et de l'humérus chez le peuple de l'Argar.

La tombe n° 6 de Fuente Alamo a donné le squelette complet d'une vieille femme, et trois autres tombes, quelques os longs et des fragments d'un crâne : ces fragments ne peuvent être utilisés pour des mensurations.

Voici le relevé des notes prises sur le crâne n° 6.

La norma verticalis dessine un ovale régulier par suite de la présence d'une bosse frontale médiane; le front paraît large, les bosses pariétales sont très peu marquées et la bosse occipitale est largement arrondie; les sutures sont simples au bregma, un peu plus compliquées en arrière. Dans la norma lateralis on ne constate aucun prognathisme sous-nasal (la projection faciale n'est que de 6^{mm}); l'épine nasale est peu saillante; le point nasal, peu enfoncé et les os propres du nez ne sont pas proéminents; la glabelle est légèrement accusée, le front peu élevé et sa ligne est nettement brisée par le sommet de la bosse médiane que nous venons de signaler; la ligne de contour est déprimée au niveau de l'obélion, puis elle se relève sur l'occipital dont l'inion est assez fort, pour se terminer par une courbe cérébelleuse très peu bombée. La crête temporale supérieure est bordée vers le haut, le long des pariétaux, par une gouttière assez profonde. Dans la norma facialis, ce qui frappe le plus, c'est la hauteur excessive des orbites; l'espace interorbitaire est assez large, mais les os nasaux sont étroits au niveau de la suture naso-frontale; les apophyses orbitaires des maxillaires supérieures sont creusées de gouttières de chaque côté des os propres du nez; les trous sous-orbitaires sont très larges, surmontés de crêtes accusées, et se continuent en bas avec des fosses canines très profondes par suite de l'atrophie de toute la

partie inférieure des maxillaires : en effet, l'édentation serait complète s'il ne restait à droite les deux incisives et la première petite molaire; les arcades dentaires sont pour le reste absolument atrophiées; aussi toute la partie inférieure de la face est-elle déformée et l'appréciation de la hauteur relative vraie rendue impossible. La mandibule a perdu les grosses molaires gauches et les incisives médianes : l'atrophie de l'os fait paraître le menton d'autant plus proéminent: les dents sont d'ailleurs perdues sauf la première grosse molaire droite qui présente une usure complète de toute la couronne; les dents, à en juger d'après les alvéoles et l'unique molaire conservée, doivent avoir été très petites; le gonion est rond et non déjeté; la branche est assez large; du côté interne le trou dentaire inférieur est précédé d'une fossette large et profonde, surmontée d'une crête qui sert de racine à une apophyse articulaire très petite; l'apophyse coronoïde est très mince et l'échancrure sigmoïde peu profonde.

Les mesures principales de ce crâne sont : d. a. p. max. 179, d. tr. max. 140, d. vertical 125, frontal min. 93, stéphan. 112, circonf. horiz. max. 506, d. biorbit. externe 95, interne 92, bizygomat. 127, hauteur ophryo-alvéolaire 89, orbites, largeur droite 39,5, gauche 42, hauteur droite 39, gauche 38, Ns. 52, nn. 25, angle ophryo-spinal 77. Les indices calculés d'après ces chiffres sont : céphalique 78,99, hauteur-longueur 70,61, hauteur-largeur 89,29, frontal 66,43, stéphanique 83,04, facial 70,08, nasal 48,08, orbitaire droit 98,73, gauche 90,48.

En résumé, par le crâne, ce sujet appartient plutôt au second groupe de l'Argar.

Les os longs de ce sujet ont donné les mesures suivantes : fémur, longueur maxima, 412, colonnes très fortes des deux côtés, gouttière hypotrochantérienne à droite, troisième trochanter des deux côtés; tibia, longueur maxima, 336, platycnémique; péroné cannelé. Les os des membres supérieurs sont en trop mauvais état pour pouvoir être mesurés. D'après le fémur, la taille aurait été de $1^{m},504$, d'après le tibia, $1^{m},541$, d'après la formule de Topinard, F + T : taille = $100,1^{m}49$.

Les os longs de la tombe n° 7 de Fuente Alamo sont les deux moitiés inférieures des humérus d'un même individu ; le droit présente une perforation olécranienne, le gauche est normal.

De la tombe n° 9, qui contenait deux squelettes, celui d'un homme et celui d'une femme, il n'existe non plus que des fragments d'humérus : ceux de l'homme présentent seuls la perforation olécranienne, ceux de la femme sont normaux.

TROISIÈME PARTIE.

COMPARAISONS

ANATOMIQUES.

CHAPITRE PREMIER.

L'ETHNOLOGIE PRÉHISTORIQUE DE LA PÉNINSULE.

Nous avons fait connaître dans les pages qui précèdent les mensurations et les caractères descriptifs des ossements que les fouilles ont mis au jour dans le sud-est de l'Espagne. Ce que nous avons dit des pièces dont nous nous sommes occupés dans la deuxième partie, nous permet de les rattacher aux groupes que nous avons déterminés dans l'importante série de l'Argar. Il nous reste à rechercher à quelles races il faut rapporter ces groupes : c'est ce qui fera l'objet de la troisième partie de notre travail.

Une première question se pose tout d'abord : quelles sont les races qui, aux époques préhistoriques, ont occupé la Péninsule ?

Les auteurs qui se sont préoccupés de cette question sont unanimes à regretter le peu de renseignements précis qu'ils ont rencontrés, renseignements disséminés d'ailleurs dans un certain nombre de publications peu connues. Aussi est-on loin de posséder un travail d'ensemble sur les pièces isolées et les trop rares séries qui ont été signalées jusqu'à présent. Ce travail, nous n'avons aucunement l'intention de l'entreprendre. Il nous suffira pour le moment de donner un rapide aperçu des principales découvertes qui ont été faites dans le domaine de l'ethnologie préhistorique en Espagne.

Il va sans dire que nous puiserons tout d'abord largement dans l'important ouvrage que M. Cartailhac vient de consacrer aux *Ages préhistoriques de l'Espagne et du Portugal* et qui, s'il est, comme le dit M. de Quatrefages dans la savante préface dont il

l'a fait précéder, essentiellement ethnographique, contient cependant sur l'ethnologie quelques pages d'un haut intérêt. Un résumé de la quatrième partie de cet ouvrage nous facilitera beaucoup notre tache.

Nous n'établissons ancune distinction entre l'ethnologie de l'Espagne et celle du Portugal. Il existe, il est vrai, certaines différences entre le préhistorique de l'ouest de la Péninsule et celui des stations du sud-est de l'Espagne ; mais, à côté de ces différences, il y a aussi des analogies marquées, qui ont été signalées plus haut, et en tout cas rien ne nous autorise à supposer que des représentants des mêmes races n'aient pas pu se trouver à un moment donné dans toutes les parties du pays.

La quatrième partie de l'ouvrage de M. Cartailhac est divisée en trois chapitres consacrés le premier aux ossements du Musée géologique de Lisbonne (ce chapitre est dû en entier à la plume de M. Fr. de Paula e Oliveira qui avait donné en 1880 au Congrès de Lisbonne une note sur le même sujet), le deuxième aux autres ossements de la Péninsule, le troisième à des vues d'ensemble sur l'ethnologie ancienne de l'Espagne et du Portugal.

Les ossements étudiés par M. de Paula proviennent les uns des kjökenmödings de Mugem, les autres des dolmens des environs de Lisbonne et de quelques cavernes de l'Estremadoure : les premiers dateraient de la fin de l'âge de la pierre taillée, les derniers, des époques néolithiques. Le Musée de Lisbonne possède en outre quelques ossements d'un squelette féminin de Valle do Areeiro qui, d'après le gisement où il a été trouvé, pourrait être quaternaire. Les os du crâne, pour autant que l'on puisse en juger, reproduisent assez exactement les formes du crâne sous-brachycéphale de Furfooz, formes reconnues également par MM. de Quatrefages et Hamy sur un crâne de Mugem décrit par M. Pereira da Costa.

Parmi les crânes de Mugem sur lesquels porte l'analyse de M. de Paula, ce savant ethnologiste reconnaît deux types principaux et peut-être un troisième représenté seulement jusqu'ici par un seul crâne.

Le premier type, le plus nombreux, 7 crânes sur 10, est caractérisé par un crâne épais, peu volumineux, dolichocéphale (indice moyen 73,8, variant de 71,11 à 75,56), une face assez allongée (indice 67,18 chez un homme, 66,11 chez une femme) avec prognathisme sous-nasal considérable ; l'ossification commence toujours par les sutures antérieures qui sont plus simples que les sutures postérieures, dans lesquelles s'observent souvent des os wormiens. Les variations individuelles sont surtout marquées par la hauteur des orbites qui va jusqu'à dépasser leur largeur sur un crâne extrait d'un kjökenmöding de la même localité, ce qui coïncide avec une grande hauteur de la face. Les variations sexuelles portent principalement sur le développement des arcades sourcilières qui est plus considérable chez l'homme que chez la femme,

sur la forme plus fuyante du front chez l'homme, plus bombée chez la femme, et sur l'aplatissement obélio-lambdatique plus accusé chez le premier. Les gonions sont quelquefois extroversés chez l'homme, la branche montante est plus large, la branche horizontale est moins haute et l'angle symphysien plus petit.

Le type brachycéphale est représenté par deux crânes déformés, un masculin qui est celui de M. Pereira da Costa et un féminin. Le crâne masculin participerait, d'après MM. de Quatrefages et Hamy, du type de Furfooz n° 2 surtout par le développement de sa partie postérieure, et du type de Canstadt par la saillie des bosses sourcilières et l'aplatissement de la voûte. Le crâne féminin, malgré la déformation posthume qui exagère sa brachycéphalie au point d'en faire monter l'indice à 97,37, reproduit les mêmes formes, sauf le développement des arcades sourcilières qui est presque nul; l'indice facial serait de 64,86.

Le troisième type de Mugem a pour caractères principaux des arcades sourcilières peu saillantes, la dépression de la glabelle, l'effacement des bosses frontales et la forme arrondie de la voûte; une face large (indice 59,58?), aplatie, très prognathe, et un gonion introversé; l'indice céphalique est de 82,56. M. de Paula croit retrouver dans ce crâne quelques analogies avec certains types mongoliques.

Les os longs du Cabeço d'Arruda de Mugem, qui se rapporteraient pour la plupart au type dolichocéphale, se font remarquer par la grande proportion de fémurs à colonne, de tibias platycnémiques et d'humérus perforés : ce dernier caractère s'observe 11 fois sur 41 squelettes. D'après le tableau de mensuration de ces os, donné par M. de Paula, nous avons calculé que la population de Mugem devait être de petite taille : en effet, les mesures de quatre humérus masculins correspondraient, d'après la formule de Topinard, à des tailles variant de 1m,385 à 1m,47; celles de deux humérus féminins, à des tailles de 1m,288 et 1m,359; cinq radius masculins donneraient un minimum de 1m,51 et un maximum de 1m,641; deux radius féminins, 1m,399 et 1m,49; six fémurs masculins, un minimum de 1m,471 et un maximum de 1m,559; enfin 5 tibias masculins, des chiffres variant de 1m,477 à 1m,606. Les os longs de deux squelettes masculins provenant d'un kjökenmöding voisin, le Moita do Sebastiao, offrent cependant des mesures absolues un peu plus élevées : les humérus indiqueraient des tailles de 1m,460 et 1m,565, les radius, des tailles de 1m,683 et 1m,828; le fémur du second de ces individus indiquerait une taille de 1m,548 et le tibia du même, 1m702; la taille moyenne de cet individu serait d'après ces quatre chiffres de 1m,661. Il est à regretter que les crânes du Moita do Sebastiao fassent défaut.

Le type dolichocéphale de Mugem se retrouve encore en majorité dans les cavernes et les dolmens néolithiques; mais les crânes sont plus volumineux, les arcades sourcilières moins développées et le prognathisme sous-nasal moins considé-

rable : le dolmen de Licea, les cavernes de Casa da Moura, de Monte Junto et d'Alcobertas, la sépulture de Folha das Barradas et d'autres ont donné ce type très pur, mais avec des différences sexuelles moins prononcées que celles que nous avons relatées plus haut.

Un crâne de la Casa da Moura et presque tous les crânes des cavernes de Cascaes reproduisent quelques-uns des caractères de la race de Cro-Magnon; toutefois la voûte est moins élevée, le prognathisme est plus considérable, le nez moins saillant et plus large : ce serait en un mot un type de transition entre les dolichocéphales de Mugem et les dolichocéphales de Cro-Magnon.

Le type brachycéphale de Mugem se rencontre également à l'époque néolithique : la grotte de Carvalhal, la Casa da Moura et le dolmen de Licea en ont donné des exemples frappants. Enfin la Casa da Moura, Monte Junto et Palmella ont donné quelques crânes participant à la fois des types dolichocéphales et brachycéphale.

Les os longs de cette époque n'ont pas été mesurés; toutefois ils sembleraient indiquer par leurs dimensions que la taille se serait accrue; de plus les humérus perforés sont plus rares et les tibias sont moins platycnémiques.

Tels sont en résumé les importants renseignements que nous trouvons dans le chapitre dû à la plume de M. de Paula.

M. Cartailhac les complète dans le deuxième chapitre en nous parlant du crâne de Forbes'Quarry, que MM. de Quatrefages et Hamy rangent avec raison, eu égard à ses caractères d'infériorité, dans la race de Canstadt; du fragment de crâne de la Cueva de la Mujer, qui reproduirait avec quelques adoucissements les mêmes formes à l'époque néolithique, mais que M. Verneau rapporte décidément à la race de Cro-Magnon ; de deux crânes de Genista-Cave, semblables, d'après Broca, au type moderne du Guipuzcoa et se rattachant à celui de Cro-Magnon; d'un crâne de Judge-Cave, analogue aux brachycéphales de Mugem; enfin de quelques crânes de la Cueva de la Sotana, reproduisant les caractères de ceux de la Vézère. M. Verneau s'était déjà occupé de ces dernières pièces ; nous y reviendrons dans un instant.

Pour terminer l'analyse de la partie anthropologique de l'ouvrage de M. Cartailhac, il nous reste à dire quelques mots de son dernier chapitre : *Ethnologie ancienne de l'Espagne et du Portugal*. L'auteur n'entre pas, il est vrai, dans de longues considérations à ce sujet : il reconnaît que la race de Cro-Magnon a occupé une aire très étendue dans le temps, puisqu'on retrouve ses restes depuis l'époque quaternaire la plus reculée, et dans l'espace, puisque l'on rencontre ses caractères principaux aux îles Canaries, au Maroc, en Algérie, en Portugal, en Espagne, où elle entre encore aujourd'hui pour une part importante dans les populations basques, enfin en France, et nous pourrions ajouter en Belgique; mais il hésite à voir dans cette race « les

habitants de la légendaire Atlantide que l'on a rapprochés des Atlantes ou Atarantes que des historiens et géographes anciens signalent dans le nord-ouest de l'Afrique. »

Quant aux Ibères, descendent-ils d'Atlantes devenus péninsulaires, ou sont-ils arrivés d'Asie, M. Cartailhac n'ose se prononcer. Il admet avec M. Lagneau « qu'à une époque reculée ils occupèrent le midi de la France à l'ouest du bas Rhône; mais que plus tard les Ligures s'emparèrent d'une partie du littoral, compris entre l'embouchure de ce fleuve et les Pyrénées. Dans la suite, moins par refoulement des Ibères que par prédominance des Ligures, des Celtes et des Galates venus ultérieurement, les Ibères paraissent avoir été regardés comme ayant pour limite septentrionale les Pyrénées orientales. Les Ibères habitaient également alors la région du nord-est de la Péninsule, non seulement depuis les Pyrénées orientales jusqu'à l'Ebre, c'est-à-dire le pays antérieurement occupé par les Iglètes, mais aussi au sud de ce fleuve le littoral d'où plus tard les Ligures auraient expulsé les Sicances, et les terres de l'intérieur baignées par le haut Tage et le haut Anas, contrée plus tard possédée par les Celtibères issus du mélange des Ibères avec les Celtes immigrés. Même après l'invasion celtique, les Ibères non conquis auraient continué à donner spécialement le nom d'Ibérie à leur pays situé au nord-est de la Péninsule..... Longtemps les Ibères seraient restés complètement distincts des Tartessiens, des Turdetans et des autres peuples du midi de la Péninsule, ainsi que des Kempses, des Astures, des Kallaïques et des autres peuples de l'ouest et du nord-ouest, du bassin du Douro et des Pyrénées occidentales.

» Le nom des Ibères.... aurait servi à désigner les peuples péninsulaires ultérieurement connus, quelle qu'ait été leur diversité ethnique. »

Ces Ibères n'auraient, d'après M. Cartailhac, laissé aucune trace de leur passage dans l'archéologie de l'Espagne, et leur parenté avec les Basques serait des plus douteuses.

Restent les Ligures et les Celtes. Les Ligures « occupaient certaines régions assez bien limitées, dans le midi et l'ouest de la Péninsule..... C'étaient des brachycéphales de petite taille constituant dans notre Occident une strate ethnique complètement distincte de la race dolichocéphale.

» Parmi tous les matériaux préhistoriques que nous avons décrits, je ne vois rien à leur attribuer, ajoute M. Cartailhac. Les contrées qu'ils ont occupées n'ont rien de plus ni de moins que les autres. »

Enfin les Celtes, « qu'étaient-ils? d'où venaient-ils? quand arrivèrent-ils? On l'ignore. » Toutefois « les archéologues classiques, tels que M. Alex. Bertrand, de l'Institut, admettent que c'est avec les métaux, et seulement lorsqu'ils s'introduisent en Gaule, que toutes les populations historiques dont nous venons de parler, com-

mencent à se montrer..... Et lorsque je constate, dit M. Cartailhac en terminant, que plusieurs pays de l'Europe dans lesquels il n'y a jamais eu aucune de ces races, possèdent néanmoins un âge du bronze resplendissant, je suis obligé d'aller plus loin que M. Alex. Bertrand et de penser qu'il n'y a encore probablement rien de commun entre cette civilisation et les groupes historiques dont il s'agit. »

Cette longue analyse d'un ouvrage qui a la prétention de résumer l'état de nos connaissances sur le Préhistorique de l'Espagne et du Portugal, nous a paru utile pour montrer combien l'on était encore loin de posséder les éléments indispensables à la solution des questions ethniques dans ces contrées. Nous regrettons seulement que M. Cartailhac n'ait pas cru devoir développer davantage toute cette partie de son livre si intéressant à tous les titres.

Nous nous permettrons donc d'ajouter quelques détails complémentaires, nécessaires pour établir nos comparaisons anatomiques. Nous laisserons de côté la discussion des renseignements que nous donne l'histoire sur l'ethnologie ancienne. Nous ferons seulement remarquer que tous les auteurs ne partagent pas les opinions exprimées par M. Cartailhac, notamment au point de vue de l'absence de monuments qui pourraient être attribués aux Ligures (1) et aux Celtibères (2).

La présence de représentants des races quaternaires décrites par MM. de Quatrefages et Hamy n'est pas douteuse sur le sol de la Péninsule. Le crâne de Forbes' Quarry appartient au type de Canstadt et certains caractères néanderthaloïdes se retrouvent sur d'autres crânes, mélangés avec ceux de races moins anciennes : nous avons cité le crâne de la Cueva de la Mujer et les crânes brachycéphales de Mugem et de Cesareda (Casa da Moura), au moins d'après les auteurs des *Crania ethnica* (pp. 33-34) ; nous pouvons ajouter, d'après les dessins qu'en donne M. de Gongora (3), deux des crânes de la Cueva de los Letreros, dont l'un a été mesuré par M. Verneau et est rapporté par lui, comme nous allons le voir, à la race de Cro-Magnon.

Cette dernière race a été signalée dequis longtemps en Espagne et en Portugal où ses caractères se voient quelques fois très purs. Le Musée archéologique et le Muséum d'histoire naturelle de Madrid possèdent dix-huit crânes que nous a fait connaître en détail M. Verneau (4) et sur lesquels il en trouve quatorze appartenant à l'époque néolithique et un de l'âge du bronze présentant une parenté certaine avec les fameux troglodytes de la Vézère ; des trois autres, l'un serait soit disant quaternaire et n'a de la race de Cro-Magnon que les orbites larges et bas (indice 76,32), et les deux autres ont été trouvés en même temps que celui de l'âge du bronze.

(1) *Les Lusitaniens*, par M. F. Martins Sarmento, *Comptes-rendus du Congrès de Lisbonne en* 1880, p. 393.

(2) *Du type ethnique des Ibères*, par M. H. Martin, eodem loco, p. 436.

(3) *Antigüedades prehistoricas de Andalucia*, par D. Manuel de Góngora y Martinez, Madrid, 1868.

(4) *La race de Cro-Magnon, ses migrations, ses descendants*, in *Revue d'anthropologie*, 1886, page 10.

Voici la provenance des quatorze têtes néolithiques : neuf viennent de la Cueva de la Sotana (Navares de Aguso, province de Ségovie); trois, de la Cueva de los Letreros (explorée par M. de Góngora à Velez Blanco, province d'Almérie); un est la calotte de la Cueva de la Mujer (près d'Alhama, province de Grenade), dont nous avons déjà parlé; enfin le dernier a été trouvé dans la Cueva del Milagro (Oviedo) avec des instruments néolithiques, mais il porte des tâches verdâtres qui pourraient faire supposer qu'il a été en contact avec des objets de bronze.

« Les crânes masculins de la Cueva de la Sotana, dit M. Verneau, sont au nombre de six : un seul offre un indice céphalique de 76,59; tous les autres sont franchement dolichocéphales et l'un d'eux présente même un indice de 71,79. (L'indice moyen est de 73,44.) Deux voûtes, qui existent au Muséum d'histoire naturelle, offrent exactement la même courbe antéro-postérieure que le crâne du vieillard de Cro-Magnon; nous y retrouvons le même développement frontal, le même méplat pariéto-occipital, la même saillie en arrière de l'écaille occipitale et enfin le même aplatissement de la base.....

» Les quatre têtes masculines qui se trouvent actuellement au Musée archéologique, présentent les mêmes caractères crâniens. Nous venons de dire que l'une d'elles diffère toutefois des autres par un raccourcissement relatif de la voûte (celle dont l'indice est 76,59); sa base est en même temps renflée. Malgré ces différences et malgré un léger surbaissement en avant, cette tête se rapproche de celles de Cro-Magnon par ses autres caractères, notamment par le méplat pariéto-occipital, par la saillie de l'inion et par les caractères de la face. » La face est mésocème : l'indice est en moyenne 68,70, mais il s'élève sur l'une des pièces à 74,80; l'indice orbitaire est en moyenne 76,92, avec un minimum à 72,97, un maximum à 83,33 sur la tête dont l'indice facial est le plus élevé, et un maximum suivant à 80,95; le nez, déprimé à sa racine, est leptorhinien ou mésorhinien; le prognathisme sous-nasal est très accusé : l'angle ophryo-alvéolaire est de 68° en moyenne, l'angle ophryo-spinal, de 75°. Des trois femmes, deux présentent les mêmes caractères craniens et faciaux que les hommes; la troisième en diffère à la fois par la voûte et par la face dont l'indice monte à 70,73. En résumé ce n'est que par un peu plus de hauteur de la face que ces sept crânes diffèrent du type de Cro-Magnon.

Deux fémurs et deux tibias, les seuls os longs que l'on possède de la même provenance, présentent les mêmes caractères que ceux de la Vézère, mais leurs dimensions indiquent que la taille ne dépassait pas $1^{m},65$.

« Les têtes de la Cueva de los Letreros, dit M. Verneau, ne sont pas aussi caractérisées que celles de la Cueva de la Sotana. Toutefois, malgré l'élongation de la face, nous pouvons encore constater chez l'homme des traces de parenté avec l'homme de

Cro-Magnon. Les orbites bas, larges, rectangulaires (indice orbitaire 73,17), se rencontrent bien rarement avec un crâne aussi dolichocéphale, dont l'indice céphalique descend à 71,89. Nous pouvons donc dire qu'il y a ici dysharmonie entre le crâne et la région supérieure de la face. La voûte offre d'ailleurs toutes les particularités du crâne de la Vézère, à l'exception de la saillie des bosses pariétales. »

Dans l'ouvrage où il rend compte des fouilles de la Cueva de los Letreros, M. de Góngora donne les dessins de quatre crânes : l'un de ces crânes, le quatrième, nous paraît présenter beaucoupd'analogie avec le crâne de Forbes'Quarry et le troisième nous semble offrir un développement exagéré des arcades sourcilières, pour autant que nous puissions en juger d'après les dessins que nous avons sous les yeux et qui sont d'ailleurs assez mal faits.

Nous n'avons rien à ajouter à ce que nous avons dit du crâne de la Cueva de la Mujer, si ce n'est que M. Verneau ferait descendre son indice céphalique à 68,50. Deux tibias et deux fémurs extraits de la même caverne présentent une analogie complète avec les os de l'abri sous roche de Cro-Magnon ; mais M. Verneau ne nous en donne malheureusement pas les dimensions.

Le crâne de la Cueva del Milagro à Oviedo n'aurait du type de Cro-Magnon que l'aplatissement de la base et les orbites bas, à angles à peine atténués ; son indice céphalique est de 80,66, le diamètre antéro-postérieur maximum, 181, le transverse maximum, 146, le vertical, 137, l'indice facial, 68,35, avec une largeur bizygomatique de 139 et une hauteur ophryo-alvéolaire de 95, l'indice orbitaire, 78,05.

Les trois autres crânes que M. Verneau a trouvés à Madrid sont de l'âge du bronze et ont été exhumés par M. de Gongora à Baza, province de Grenade. L'anthropologiste français ne nous donne des renseignements que sur l'un d'eux : « L'une des deux têtes masculines offre dans la voûte certains caractères bien remarquables : dolichocéphalie franche (indice céphalique : 72,04), vaste méplat pariéto-occipital, renflement et saillie notable de la région iniaque, etc. Mais la face située en avant de ce crâne, bien que courte (hauteur totale : 82^{mm}), présente des orbites relativement élevés (indice orbitaire : 88,57) et un nez très large (indice : 61,36). Le maxillaire supérieur se projette fortement en avant. L'absence des arcades zygomatiques ne permet pas d'apprécier l'indice facial. En somme cette tête... nous offre un type mixte sur lequel se retrouvent encore une partie de caractères morphologiques de nos chasseurs quaternaires. »

M. de Góngora donne (ouvrage cité, pages 114 et 115) les dessins des trois crânes de Baza : la description qui précède paraît se rapporter, si nous ne nous trompons, au deuxième. Le premier semble être plus brachycéphale, ses bosses frontales sont très accusées, sa région sous-iniaque très bombée, ses orbites hautes et peu larges et

sa face assez élevée, avec prognathisme sous-nasal excessif : il rentrerait dans le type des brachycéphales de Mugem. Le troisième est plus difficile à caractériser d'après le dessin : le front est assez fuyant, mais les arcades sourcilières n'offrent pas de développement exagéré ; la voûte paraît être aussi dolichocéphale que celle du nº 2 et la face, harmonique avec le crâne : il y a dans ce crâne un mélange dans lequel le type de Furfooz se reconnaît à la face et au front.

Puisque nous parlons de l'âge du bronze, citons le crâne décrit par Prüner-Bey et provenant des fouilles de M. C. de Prado dans les mines de cuivre de S. Milagro en Asturie (1) : Prüner-Bey le donne comme celtique, mais nous savons que ses crânes celtiques basques se rapportent souvent à la race de Cro-Magnon. Les principales mesures sont : d. a. p. max. 189; d. tr. max. 140 ; d. vertical 137; indices céphaliques 74,07, 72,49, 97,86 ; d. front. max. 110; d. front. min. 95; indices du front 67,86 et 86,36; circonf. horiz. 530 ; d. bizygom. 123; nez 45 et 20; indice 44,44; orbites 31 et 33, indice 93,94.

Citons aussi trois crânes qui paraissent se rapprocher de ceux qui ont été analysés par M. Verneau, et qui ont été découverts par le R. P. D. Eduardo Llanas dans le ravin de la Masia-Nova, à Vilanueva y Geltru, au sud de Barcelone, près de la mer, dans des cistes néolithiques. Les *Matériaux pour l'histoire de l'homme* (année 1885, page 382) nous en donnent, d'après la *Crónica cientifica* nº 174, les indices céphaliques et leurs composantes : les diamètres antéro-postérieurs maxima sont 188 185 et 192, les diamètres transverses maxima, 135,5, 136,5 et 142, les indices, 72, 73,8 et 73,9. La note ajoute que les faces sont harmoniques et les sutures antérieures compliquées et encore ouvertes, tandis que les postérieures commencent à s'oblitérer.

Enfin MM. de Quatrefages et Hamy (2) trouvent encore, avec quelques adoucissements, les caractères de la race de Cro-Magnon sur un crâne extrait de la Cueva lobrega, près de Torrecilla de Cameros, par M. Louis Lartet, et sur les crânes d'Almuñecar décrits par M. Schetelig (3). Les mesures du crâne de la Cueva lobrega sont : cap. cran. 1680cc; circonf. horiz. 527; d. a. p. 190; d. t. max. 137; d. bas.-bregm. 134; ind, céph. 72,10; ind. haut.-long. 70,52; ind. haut.-larg. 97,81 ; front. max. 114; min. 92 ; biorb. ext. 101 ; bizyg. 132 ; haut. face 90 ; ind. facial 68,18; ind. nasal 43,14; ind. orbit. 77,5. L'indice céphalique des douze crânes de M. Schetelig est de 74,15, sexes réunis.

La race à laquelle appartient le crâne de Furfooz nº 2 a été reconnue dès 1869 par Broca sur le crâne de Judge-Cave (Gibraltar). Ce qui l'avait mis sur la voie, racon-

(1) *Bull. de la Société d'anthropologie de Paris*, tome V, page 462.
(2) *Crania ethnica*, page 500.
(3) *Archiv für Anthropologie*, Bd. VII, S. 118-122, Taf. V-XVI, 1874.

tent MM. de Quatrefages et Hamy (1), c'est que « au-dessus et en arrière des apophyses mastoïdes, au niveau de l'angle inférieur et postérieur des pariétaux et de la partie adjacente de l'occipital, existe un large aplatissement des plus manifestes, et tout à fait semblable à celui qui caractérise les crânes de la sépulture d'Orrouy (2). » C'est cet enfoncement qui, joint bien entendu aux autres caractères de la voûte et à ceux de la face, a permis à MM. de Quatrefages et Hamy de rattacher en partie à la race de Furfooz le premier crâne de Mugem, celui qui a été décrit par M. Pereira da Costa.

Depuis, comme nous l'avons rapporté, Mugem a donné un second crâne très comparable au premier, mais se rapprochant davantage du type de la Lesse, et d'autres découvertes sont venues confirmer ce fait important. Ce type se trouve souvent altéré par le mélange avec les deux autres races, nous en avons vu des exemples nombreux dans ce qui précède, mais il est aussi quelquefois très pur. Ainsi sous le dolmen de las Ascensias, qui fait partie d'un groupe connu sous le nom de Sepulturas de los Gentilos et situé entre Baza et Grenade, M. de Góngora a trouvé un crâne dont il reproduit les norma pages 102 et 103 de son ouvrage : ce crâne nous paraît de tous points semblable à celui de Furfooz n° 2. Nous n'en avons malheureusement pas les mesures. Deux autres crânes ont été trouvés par le même explorateur sous un autre dolmen du même groupe, la Sepultura grande; mais de ceux-ci il ne nous donne pas les dessins et nous ignorons également si les mensurations en ont été prises.

Voilà donc ce que nous savons de l'ethnologie préhistorique de la Péninsule. Mais quels sont les types qui apparaissent avec le métal? Nous l'ignorons complètement : les pièces sur lesquelles nous pourrions nous baser pour l'établir font défaut puisque les quatre crânes d'Oviédo et de Baza ne nous donnent pas d'autres caractères que ceux que l'on voit à l'époque néolithique. Sur les ossements des sépultures trouvées auprès des mines de cuivre de la province de Huelva par M. Recaredo de Garay (3) nous n'avons aucun détail. Vilanova aurait trouvé des crânes très brachycéphales dans les mines de Cerro Muriano (Portugal) (4) ; mais nous ne savons rien du type auquel il faudrait les rattacher.

Il est une population à laquelle tout le monde est d'accord pour reconnaître une

(1) *Crania ethnica*, page 134.

(2) Broca, *Remarques sur les ossements des cavernes de Gibraltar*, in *Bull. de la Soc. d'anthropologie de Paris*, 1869, page 153.

(3) *Antiguëdades prehistoricas de la provincia de Huelva*, in *Boletin de la R. Académia de historica de Madrid*, 1882-1883, p. 392.

(4) *Origen, naturaleza y antiguëdad del hombre*, page 404.

très haute antiquité; nous voulons parler des Basques, confinés aujourd'hui dans quelques districts voisins des Pyrennées, mais qui auraient occupé autrefois une aire très étendue en Espagne et dans le Sud de la France. Fatalement quelques mélanges sont venus altérer la physionomie de ce peuple depuis les temps historiques; toutefois, gardant presque intact son langage en quelque sorte fossile, subissant difficilement le joug de l'étranger quel qu'il ait été, jaloux de ses priviléges et fidèle aux mœurs de ses ancêtres, ce peuple, peut-être plus qu'aucun autre, a pu conserver relativement purs ses caractères ethniques.

Ces caractères ont fait l'objet d'importants mémoires de la part de Retzius, de Broca, de Prüner Bey, de Virchow et de bien d'autres encore. Mais malheureusement le point important pour nous, le problème de ses origines, est encore des plus obscurs.

On a cru trouver le type primitif des habitants du pays basque dans la grotte préhistorique de Sorde (1) fouillée par MM. L. Lartet et Chaplain-Duparc. Mais ce type était celui de Cro-Magnon, qui se rencontre souvent dans le Midi de la France et dans toute la Péninsule ; cette découverte n'était donc nullement concluante, puisque des crânes de la même époque ou même plus anciens montraient déjà des mélanges dans les contrées occupées par les Ibères, auxquels, pour le dire en passant, nous identifions les Basques.

Actuellement quels sont les éléments dont se composent ces populations? Encore une fois, nous ne pouvons répondre avec précision à cette question. Dans la *Discussion sur les types basques* qui a eu lieu jadis à la Société d'anthropologie de Paris (2), M. d'Abbadie admettait trois types. L'un, au menton fuyant et aux pommettes saillantes, est, disait-il, bien représenté dans la statue en cire de St Ignace de Loyala qui existe à Rome; le deuxième a le visage très allongé, c'est le type navarrais; enfin le troisième, qui se distingue cependant bien des deux autres, n'avait pas encore été suffisamment déterminé par lui. En 1863 (3), Prüner-Bey citait une lettre de M. d'Abbadie dans laquelle celui-ci disait : « Les Basques sont une race mélangée quant au physique. J'y crois reconnaître deux types, celui de St Ignace de Loyala dont la statue est à Rome, et dont les tempes sont comme gonflées, et un autre type qui est celui du Haut-Navarrais. » Prüner-Bey, dans les crânes de Zaraus décrits par Broca, admettait trois types : un type brachycéphale qui n'était représenté que par un seul crâne, un type dolichocéphale avec occiput tronqué et tempes renflées,

(1) *Bull. de la Soc. d'anthropologie de Paris*, 1874. — Sorde est situé sur le versant septentrional des Pyrénées, à la limite du pays basque et du Béarn.

(2) *Bull. de la Soc. d'anthropologie de Paris*, 2e série, tome III, page 103, 1868.

(3) *Idem*, tome IV, p. 35, 1863.

et un type dolichocéphale à occiput saillant, ces deux derniers se partageant la série à peu près par moitié (1). Dans la *Discussion*, M. de Quatrefages confirme l'existence à Cambo (Basses-Pyrénées) des deux types principaux de M. d'Abbadie et ajoute que l'un d'eux a le crâne dolichocéphale, le visage très allongé et le menton large, fort, massif, tandis que l'autre a le menton pointu. De plus il signale, sans entrer dans aucune explication, deux autres types différents de ceux-là (2). Les *Crania ethnica* n'en disent pas beaucoup plus sur ce sujet : leurs auteurs parlent, sans donner de détails, d'un type dolichocéphale autre que celui de Cro-Magnon (3).

Enfin dans la préface des *Ages préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*, (4) le savant professeur du Muséum écrit que « le squelette céphalique des dolichocéphales de Mugem répond parfaitement aux caractères extérieurs que m'a montrés l'un des quatre types que j'ai rencontrés à diverses reprises en allant de Bayonne à Cambo. Ce sont ces Basques à face et à crâne allongés que Lartet appelait des *têtes de lièvre*. » Ajoutons que, pour MM. J. Vinsoin et E. Reclus, les Basques modernes sont caractérisés par un teint brun, un front bas, des yeux noirs, des arcades sourcilières proéminentes, des cheveux foncés roides et cassants, une face ovale, un nez long et voussé, un menton saillant et une taille atteignant la moyenne (5).

D'après ce qui précède, un seul type paraît bien défini, c'est celui de Cro-Magnon. Un autre type dolichocéphale, qui serait donc le type navarrais de M. d'Abbadie s'en écarterait à la fois par les caractères de la voûte, de la face et de la mandibule. Ce serait ce type que M. de Quatrefages appelle avec Lartet les *têtes de lièvre*. Quant au crâne brachycéphale de Zaraus, son indice est de 83,24 : cet indice est, d'après les auteurs des *Crania ethnica*, « à peu près le seul caractère qu'il ait en commun avec les pièces que nous venons de passer en revue (Grenelle, Marly, Furfooz, etc.). On ne saurait, ajoutent-ils, en aucun cas assimiler ces brachycéphales basques aux Ligures, comme l'a fait M. Prüner-Bey (6). » Chez les Basques de Saint-Jean-de-Luz, Broca avait admis un mélange avec le type brachycéphale du centre de la France : les *Crania ethnica* semblent donc d'avis que le brachycéphale de Zaraus aurait la même origine ; mais, dans ce cas, il semblerait que l'immixtion de ce caractère dans la population basque aurait dû être de beaucoup postérieure. Resterait le quatrième

(1) *Ibidem*.
(2) *Idem*, 2e série, tome III, page 103, 1868.
(3) Page 95.
(4) Page XXII.
(5) *Revue d'anthropologie*, tome IV, page 706.
(6) *Crania ethnica*, page 145.

type : serait-ce le type dolichocéphale dont les auteurs des *Crania ethnica* disent que la place est encore à trouver dans la classification (1)?

Pour terminer ce chapitre nous n'avons plus qu'à ajouter un mot au sujet des Ligures et des Celtes. Ici encore nous nous heurtons à l'inconnu. Nous avons vu que les historiens admettent en général la présence de ces deux peuples à des époques reculées sur le sol de la Péninsule. Mais où sont les traces de leur passage? « Les preuves anthropologiques de l'existence des Ligures dans la Péninsule ibérique sont absolument négatives, » écrivent MM. de Quatrefages et Hamy (2). Quant aux Celtes, nous demanderions volontiers avec M. Cartailhac : «Qu'étaient-ils? d'où venaient-ils? quand arrivèrent-ils?» Les documents font défaut, car on ne peut admettre, comme Prüner-Bey le prétendait (3), que le type celtibère est ce crâne « dolichocéphale à occiput tronqué et tempes renflées, » qu'il avait reconnu dans la moitié de la collection des Basques de Zaraus de Broca. Il est en effet généralement admis que les Celtes appartiennent à un type brachycéphale.

(1) *Idem*, page 95.
(2) *Idem*, page 488.
(3) *Bull. de la Société d'anthropologie de Paris*, tome IV, page 35, 1863.

CHAPITRE II.

LE PEUPLE DE L'ARGAR.

Comme nous venons de le voir, on a constaté la présence dans l'Espagne préhistorique de différents types ethniques, que l'on a rapportés à la race de Canstadt, à la race de Cro-Magnon et à la race de Furfooz. De plus, M. de Paula admet un type sous-brachycéphale qu'il est tenté de rapprocher de certains types mongoliques et qui est représenté par le crâne de Mugem nº 1. Enfin, dans la préface qu'il a écrite pour le livre de M. Cartailhac, M. de Quatrefages propose d'assigner aux dolichocéphales de Mugem de M. de Paula une place spéciale et d'en constituer une race, *la race de Mugem*.

Au point de vue de la taille, il devait exister également une grande variété : la race de Cro-Magnon présentait une taille élevée et la race de Furfooz une taille très petite, de même que la race de Mugem; la race de Canstadt paraît également avoir été assez petite (1). Du mélange de ces races ont dû résulter des différences plus ou moins marquées suivant la prédominance de l'une ou de l'autre d'entre elles dans telle ou telle localité.

C'est donc parmi ces types que nous avons à rechercher maintenant quelles sont les composantes du peuple de l'Argar.

Nous pourrions écarter tout d'abord la race de Canstadt dont la voûte étroite et surbaissée et les arcades sourcilières énormes ne se rencontrent pas dans notre série : le bourrelet que nous avons vu border une partie du pourtour des orbites de l'un de nos crânes n'est absolument pas comparable au développement des arcades sourci-

(1) *La race humaine de Néanderthal ou de Canstadt en Belgique,* par MM. J. Fraipont et M. Lohest, in *Archives de biologie*, Liège, 1887.

lières des néanderthaloïdes. Mais, à côté des caractères que fournissent les crânes, il en est d'autres d'une haute importance qui procèdent des os longs. Nous devrions admettre que, si la race de Canstadt avait occupé à une époque quelconque les points où a vécu le peuple de l'Argar et si elle y avait laissé des descendants, elle pourrait avoir contribué dans une certaine mesure à abaisser la taille des populations auxquelles elle se serait trouvée mêlée. Ce n'est cependant là qu'une hypothèse pour ce qui concerne ces localités, car aucun des caractères des crânes n'y dénote sa présence et d'autres éléments ethniques peuvent à eux seuls expliquer l'abaissement de la taille.

Un élément beaucoup plus important dans la constitution de ces peuples, c'est la race de Cro-Magnon qui est représentée de la façon la plus évidente ici comme dans presque toutes les stations préhistoriques de la Péninsule.

On pourrait en effet croire la description de notre premier type décalquée de tous points sur une description de la race de la Vezère. L'analogie est des plus frappantes pour certains crânes : non seulement les principaux caractères descriptifs concordent, mais les caractères craniométriques les plus importants sont comparables de part et d'autre. Nous ne pouvons cependant pas dire que l'identité soit absolue et que les pièces que nous classons dans ce groupe reproduisent trait pour trait le crâne qui a été pris pour type : le vieillard de Cro-Magnon nous paraît en effet exagérer les caractères de sa race, notamment dans la partie antérieure de la voûte. Les autres crânes préhistoriques qui ont été rapportés à ce type, atténuent quelques-uns de ses caractères : aussi avons-nous plutôt recherché les différences que présentent nos crânes avec les chiffres moyens que donnent MM. de Quatrefages et Hamy pour l'ensemble des crânes masculins de Cro-Magnon, Laugerie-Basse, Bruniquel, Menton, Grenelle, Solutré et Engis, et des crânes féminins de Cro-Magnon, Laugerie-Basse, Grenelle et Solutré.

Une mesure importante a du être négligée dans ce tableau, celle des projections : les seules projections publiées pour la race de Cro-Magnon sont les projections sur la planchette de Broca, le crâne reposant sur ses apophyses mastoïdes et ses dents ou son arcade dentaire si les dents n'existent plus. Nous avons rejeté cette mesure d'une manière absolue et nous avons pris nos projections sur le plan alvéolo-condylien. Toutefois en comparant les chiffres tels quels, on pourrait voir que la projection cranienne totale antérieure est presque égale à sa projection cranienne postérieure sur le vieillard de Cro-Magnon et sur l'un des crânes de Solutré, et qu'elle la dépasse sur les deux crânes féminins où elle a été prise, tandis que sur nos crânes la projection postérieure est généralement plus grande. On s'en assure facilement en superposant, comme nous le faisons ci-dessous, les dessins des crânes des deux séries de façon à faire coïncider les lignes passant par les centres du trou auditif et le bregma.

TABLEAU XXXV.

		MASCULINS					FÉMININS				
		Moyenne de Cro-Magnon etc.	ARGAR				Moyenne de Cro-Magnon etc.	ARGAR			
			nº 2 (575)	nº 30 (244)	nº 40 (372b)	nº 65 (824a)		nº 33 (333)	nº 39 (372a)	nº 43 (419)	nº 63 (245b)
Capacité calculée		1550	1652	1475	1576	1500	1435	1469	1453	1440	1497
Diamètres	ant.-post. maximum	192	193	181	192	193	183	177	182	182	183
	— iniaque	185	187	170	181	180	174	165	172	170	168
	transverse maximum	141	145	136	139	140	138	134	136	136	145
	frontal minimum	96	105	97	99	98	97	95	92	97	96
	stéphanique	118	124	115	115	116	117	112	111	113	118
	bitemporal	135	143	128	—	»	130	128	131	132	140
	biauriculaire	121	129	117	130	»	113	121	121	119	121
	bimastoïdien	108	105	—	106	»	98	101	100	97	95
	biastérique	108	119	115	111	»	107	105	111	111	111
	vertical	132	134	136	134	126	132	126	130	129	125
Courbes	horizontale totale	538	546	516	529	534	512	503	516	514	519
	— antérieure	251	253	235	241	253	238	231	238	241	225
	transverse totale	443	415	426	436	438	429	416	420	419	427
	— sus-auriculaire	309	307	301	296	303	303	287	296	292	303
	frontale totale	133	126	122	128	132	130	122	132	133	117
	pariétale	130	133	142	137	127	124	116	120	134	124
	occipitale cérébrale	71	77	71	75	76	70	75	76	70	85
	— cérébelleuse	54	44	34	42	41	47	36	47	47	44
Longueur du trou occipital		34	37	34,5	39	34	35	36,5	35,5	35	35
Largeur — —		20	31,5	29,5	30	»	30	28	—	28	32
Ligne nasio-basilaire		100	106	93	104	96	100	98	97	92	97
Circonférence médiane totale		523	524	496,5	525	506	506	482,5	507,5	511	502
Indices	céphalique	73,57	75,12	75,13	72,39	72,54	75,57	75,70	74,72	74,72	79,23
	hauteur-longueur	69,83	69,42	75,13	65,78	65,28	72,87	71,18	71,41	70,86	68,30
	hauteur-largeur	94,28	92,41	100,00	96,40	90,00	96,89	94,02	95,58	94,85	86,20
	frontal	68,20	72,40	71,32	71,21	70,00	71,77	70,81	67,64	71,32	66,20
Diamètres	biorbitaire externe	109	109	103	105	104	106	98	100	105	102
	— interne	99	102	94	100	96	96	92	92	99	97
	interorbitaire	26	23	20	18	—	25,5	20,5	—	17	21,5
	bizygomatique	135	139	—	135	135	129	—	—	120	—
Hauteur ophryo-alvéolaire		89	78?	83?	85	78	84	—	—	86	81
Orbites, largeur		40	43	38,5	—	40,5	40	—	—	44	43
— hauteur		29	33	30,5	32	28,5	32,5	33	—	33	34
Nez, hauteur		52	59	48	49	47	49	—	—	46	48
— largeur		25	29	22,5	25,5	25	25	—	—	24	25,5
Os nasaux, longueur latérale		25	—	26	24,5	—	—	—	—	22,5	—
— largeur inférieure		18	—	15,5	19	—	—	—	—	19	—
Angle ophryo-spinal		82°	70°	—	76°	76°	82°	—	—	74°	77°
— alvéolaire		71°	63°	—	—	69°	73°	—	—	64°	66°
Palais, longueur		50	52	47?	48	53	—	—	—	51	50
— largeur postérieure		40	41	34?	37	43	40	—	—	37	35
Indices	facial	66,18	56,12	—	62,88	57,78	65,11	—	—	71,66	—
	orbitaire	72,00	76,74	79,22	—	70,37	81,25	—	—	75,00	79,06
	nasal	49,18	49,15	46,87	51,04	53,19	51,02	—	—	52,17	53,12

Cette différence peut aussi se constater dans la comparaison des courbes horizontales préauriculaires rapportées aux circonférences horizontales totales, les crânes masculins surtout donnant un rapport plus petit, et dans les sections de la courbe médiane antéro-postérieure. La grande valeur de la courbe frontale est l'une des caractéristiques de la race : chez les hommes cette valeur, dans notre premier groupe, est en moyenne un peu plus faible ; le n° 65 offre cependant une ligne frontale sensiblement égale à celle de la moyenne de la race ; enfin deux de nos crânes féminins ont une courbe plus développée. Chez les hommes la compensation s'établit par la plus grande valeur de la courbe pariétale ; chez les femmes l'occipital est plus développé dans son ensemble. Un caractère commun aux deux sexes dans notre série, c'est l'abaissement de l'inion : nous constatons, en effet, d'une part la faible valeur de la courbe cérébelleuse et d'autre part une différence assez grande entre le diamètre antéro-postérieur maximum et le diamètre antéro-postérieur iniaque.

Dans les mesures de largeur du crâne, ce sont les diamètres du front qui s'écartent le plus des moyennes de Cro-Magnon : le frontal minimum est absolument plus grand à l'Argar chez les hommes et peut-être un peu plus petit chez les femmes ; le stéphanique au contraire paraît en moyenne plus petit dans les deux sexes. Comparé au diamètre transverse maximum, le frontal minimum a une valeur relative plus grande chez l'homme, plus faible chez la femme.

Dans les mesures de largeur de la face les divergences portent principalement sur le diamètre biorbitaire externe, moins développé dans les deux sexes que chez les types de la race. Les orbites sont au moins aussi larges à l'Argar chez l'homme qu'à Cro-Magnon, mais elles sont quelquefois un peu plus élevées chez l'homme et plus basses chez la femme. La région nasale présente les mêmes proportions, mais la face dans son ensemble paraît encore plus écrasée, par suite de la diminution de valeur de la hauteur ophryo-alvéolaire : l'indice facial descend même plus bas que celui du vieillard de Cro-Magnon.

Enfin un dernier point sur lequel porte une différence notable, ce sont les angles ophryo-spinal et ophryo-alvéolaire qui sont beaucoup plus faibles à l'Argar et qui indiquent par leur rapport un prognathisme sous-nasal plus considérable.

Nous nous sommes apesantis sur les différences que nous avons relevées entre les crânes qui nous paraissaient les plus typiques dans notre premier groupe et la moyenne de la race à laquelle nous le rapportons. Mais, malgré ces différences, l'analogie reste, comme on peut s'en convaincre en jetant un coup d'œil sur les dessins de la page suivante, des plus frappantes (figures 1 et 2, 3 et 4).

Elle se confirme encore par l'examen des mandibules : chez l'homme la branche est, il est vrai, plus haute et les gonions sont un peu plus écartés relativement aux

condyles; mais la largeur de la branche, sans atteindre celle du vieillard de Cro-Magnon, est encore très grande, et la hauteur symphysienne et les angles sont abso-

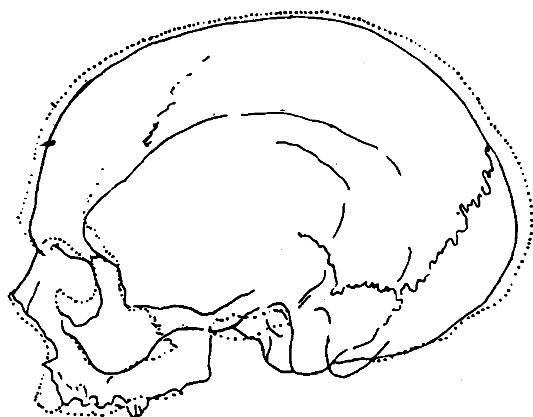


Fig. 1.

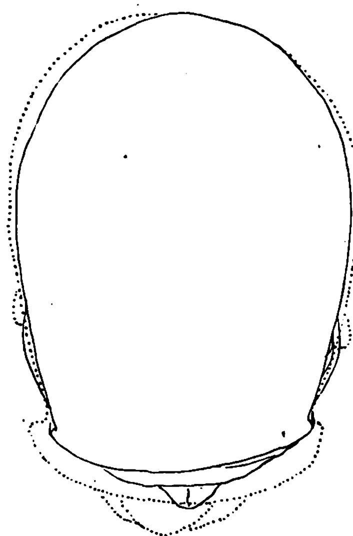


Fig. 2.

Superposition des contours du crâne masculin de l'Argar n° 40 (trait plein) et du vieillard de Cro-magnon (ligne pointillée).

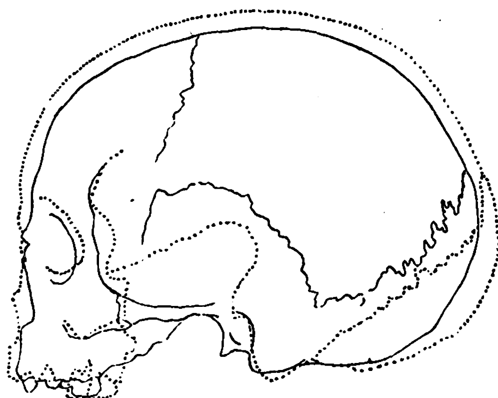


Fig. 3.

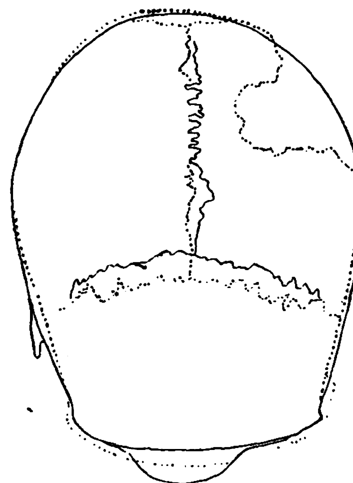


Fig. 4.

Superposition des contours du crâne féminin de l'Argar n° 63 (trait plein) et de la femme de Cro-Magnon (ligne pointillée).

lument comparables. Chez la femme le gonion n'est pas extroversé, mais la branche est plus haute et moins large et l'angle mandibulaire est plus ouvert.

Les hommes de Cro-Magnon étaient de haute taille. Ce caractère ethnique important se retrouve-t-il à l'Argar? Sur ce point nous ne pouvons être aussi affirmatifs : nous devons reconnaître que la plupart des os longs que nous avons mesurés paraissent avoir appartenu à des individus d'une taille au-dessous de la moyenne,

ou tout au moins la dépassant de peu. La Gerúndia nous a donné une taille de 1^m,72; malheureusemcnt le crâne a été brisé; les os longs présentent les caractères des os longs de Cro-Magnon, c'est le seul fait précis que nous possédions, mais il ne nous permet pas de conclure à l'identité de la race.

Il nous semble que la courbure et la forme en pilastre de la diaphyse du fémur et la forme en lame de sabre du tibia sont des caractères de la race des troglodytes de la Vézère qui se sont beaucoup mieux transmis que la taille : non seulement dans notre série, mais encore partout dans la Péninsule où l'on a recueilli des os longs, on a généralement constaté leurs dimensions réduites. Il y a ça et là des exceptions : nous avons vu que dans quelques stations néolithiques du Portugal la taille paraissait plus grande qu'à Mugem, où le squelette de Moita do Sebastiao de 1^m,66 paraît une exception. Mais chez les Basques, par exemple, où le type crânien de Cro-Magnon s'est conservé avec la plupart de ses caractères importants, la taille est petite, « plus petite encore que chez les Celtes, » écrit M. Topinard (1); dans la Lozère même, à l'époque de la pierre polie la taille avait déjà baissé : douze hommes n'ont plus, d'après l'application du module à la mesure de longueur du fémur, qu'une taille de 1^m,625 dans la grotte de l'Homme-mort dont la population est rapportée en grande partie à la race de Cro-Magnon, et quinze hommes de la grotte de Baumes-Chaudes, qu'une taille de 1^m,60 (2).

L'abaissement de la taille et l'altération des caractères crâniens sont dûs vraisemblablement à l'Argar au mélange avec la race représentée dans notre second groupe, la race dite de Furfooz.

L'assimilation que nous proposons pour ce groupe se vérifie à la fois par les caractères craniométriques et par les caractères descriptifs. Toutefois ce n'est pas tant avec les deux types des troglodytes de la Lesse, les types de Furfooz proprement dits, que MM. de Quatrefages et Hamy estiment avec raison former « deux types vraiment à part (3), » qu'avec celui de la carrière Hélie de Grenelle que les analogies sont évidentes. Nous réunissons dans le tableau ci-contre les mesures de ceux de nos crânes qui nous ont paru les plus caractéristiques de notre deuxième groupe, et celles des brachycéphales de Grenelle que nous donnent les *Crania ethnica* (4). Nous saisirons de cette manière à la fois et les analogies et les différences.

(1) *Éléments d'anthropologie*, page 475,
(2) *Idem*, page 476.
(3) *Crania ethnica*, page 118.
(4) *Idem*, page 125.

TABLEAU XXXVI.

	MASCULINS				FÉMININS.				
	MOYENNE DE 2 GRENELLE	ARGAR n° 8 (538a)	ARGAR n° 16 (705)	ARGAR n° 49 (533)	MOYENNE DE 4 GRENELLE	ARGAR n° 3 (614b)	ARGAR n° 20 (736)	ARGAR n° 36 (365)	ARGAR n° 44 (454)
Capacité calculée	—	1588	1600	1528	—	1465	1280	1563	—
Diamètres : antéro-post. maximum	176	188	284	181	173	175	168	177	180?
— iniaque	170	170	171	173	167	162	161	171	—
transverse maximum	147	141	142	142?	145	146	134	146	146
frontal minimum	97	95	102	91	92	94	87	96	91
stéphanique	120	116	123	110	118	119	114	118	120
bitemporal	—	130	140	129	135	136	121	137	143
biauriculaire	126	119	122	121	119	117	118	113	125
bimastoïdien	101?	102	—	107	99	99	87	100	104
biastérique	112	107	109	—	112	109	105	109	120
vertical	—	136	139	135	—	127	126	134	—
Courbes : horizontale totale	515	523	529	518	511	512	488	507	518
— antérieure	239	241	246	234	224	226	235	234	243
transverse totale	—	433	442	436	436	433	423	435	—
— sus-auriculaire	315	303	313	308	311	313	297	314	311
frontale totale	129	135	130	130	126	123	122	126	130
pariétale	123	128	127	132	123	110	123	118	124
occipitale cérébrale	64	70	76	72	67	86	65	78	—
— cérébelleuse	—	53	44	42?	48	44	41	46	—
Longueur du trou occipital	—	31,5	35?	34?	—	31,5	—	35	—
Largeur — —	—	28	31,5	—	—	29	—	28	—
Ligne nasio-basilaire	—	96	105	96	—	90	87	97	—
Circonférence médiane totale	—	513,5	517	506	—	484,5	—	500	—
Indices : céphalique	83,53	75,00	77,17	78,45	83,68	83,42	79,76	82,48	81,11
hauteur-longueur	—	72,34	75,54	74,58	—	72,57	75,00	75,70	—
hauteur-largeur	—	96,45	97,89	95,07	—	86,98	94,02	91,78	—
frontal	65,98	67,37	71,83	64,09	63,65	64,38	64,84	65,75	62,32
Diamètres : biorbitaire externe	105	105	105	98	102	100	97	100	95
— interne	98	97	97	91	95	92	91	95	87
interorbitaire	25	20	23	18	23	23,5	18,5	20	18
bizygomatique	132	127	—	—	122	126	127	124	120
Hauteur ophryo-alvéolaire	90?	91	81	91	78	82	82	82	87
Orbites, largeur	38	46	38,5	41	36	37,5	37,5	40	39
— hauteur	31	33,5	33	32,5	30,5	31,5	31	33,5	31,5
Nez, hauteur	50,5	47,5	52	54	45	49	45	47,5	49
— largeur	25,5	27	23	23	23	25	20,5	22	23,5
Os nasaux, longueur latérale	—	25	21	28	21	—	—	22	26
— largeur inférieure	—	18	13	15	16	—	—	16	18
Angle ophryo-spinal	77°	78°	—	73°	79°	80°	—	75°	—
— ophryo-alvéolaire	66°	70°	—	64°	68°	69°	—	65°	—
Palais, longueur	—	49	55	—	—	49	—	53	—
— largeur	—	41	41	—	—	41	—	36	—
Indices : facial	—	71,66	—	—	63,93	65,07	64,57	66,12	72,50
orbitaire	81,57	72,83	85,71	79,61	84,72	84,00	82,62	83,75	80,76
nasal	50,39	56,84	44,23	42,59	51,11	51,02	45,56	46,31	47,95

L'analogie est complète entre les crânes féminins de la carrière Hélie de Grenelle et les nôtres ; la concordance est la même si nous superposons les contours des norma verticale et latérale.

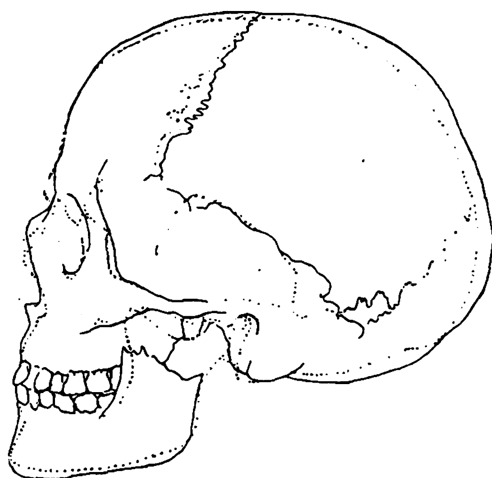


Fig. 5.

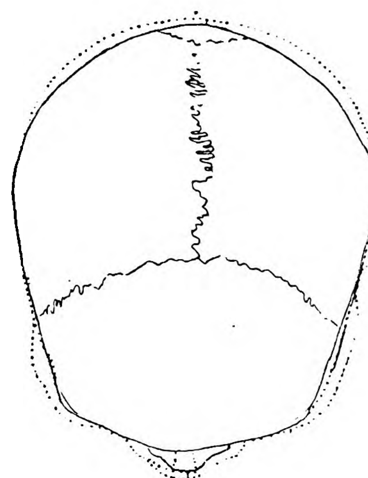


Fig. 6.

Superposition des contours du crâne féminin de l'Argar nº 36 (trait plein) et du crâne féminin de Grenelle-Hélie nº 6 *Crania ethnica*, pages 121 et 123 figures 123 et 128 (ligne pointillée).

A ne considérer que les chiffres du tableau précédent, il n'en serait pas de même des crânes masculins. Beaucoup des mesures ne varient que dans des limites compatibles avec les variations individuelles que l'on rencontre dans les races réputées pures; mais d'autres présentent des différences notables. Ainsi non seulement l'indice céphalique est plus faible, mais nous constatons tout à la fois l'augmentation de la valeur absolue du diamètre antéro-postérieur maximum et la diminution de celle du diamètre transverse maximum; les sections de la courbe médiane antéro-postérieure pour lesquelles nous possédons des points de comparaison ont, par suite, une valeur plus considérable à l'Argar. A la face, à part la largeur de l'orbite du nº 8 et la faiblesse de l'indice nasal du nº 49, les moyennes des mesures mentionnées ne paraissent pas trop discordantes. Les traces d'un mélange avec une autre race résultent à l'évidence de ces comparaisons; mais, malgré cela, les superpositions des contours font encore bien ressortir la parenté qui a dû exister entre la race sous-brachycéphale de Grenelle et les crânes masculins que nous plaçons dans notre deuxième groupe. Il est facile d'en juger en comparant par exemples les vues de profil, d'en haut et de face des crânes masculins nºs 16 et 49, qui sont représentés planche 70, figures 11 et 15, et dont nous donnons d'ailleurs les mesures dans le tableau précédent, avec les crânes féminins du même groupe, planche 69, figures 3 et 5, et planche 70, figures 13 et 16.

Pour quelques-uns de nos crânes, et nous citerons plus particulièrement le nº 16

(planche 70, fig. 12), nous avons cru voir dans le prognathisme facial et surtout dans le prognathisme alvéolo-sous-nasal une parenté plus étroite avec le crâne de Furfooz n° 2 qu'avec les brachycéphales ou les sous-brachycéphales de Grenelle. Il faut tenir compte cependant de ce que le n° 16 est un crâne masculin, tandis que Furfooz n° 2 est un crâne féminin : la capacité notamment est plus considérable dans le premier que dans le second. Un autre caractère qui rapprocherait davantage les crânes de ce groupe du type de Furfooz, c'est la présence fréquente d'un méplat lambdatique, remplacé même quelquefois par une véritable gouttière dans le fond de laquelle est logée la partie postérieure de la suture sagittale. A Grenelle, « le sinciput est élevé et arrondi, les os qui le forment se continuent, sans aucun ressaut, sans aucun méplat, en une courbe antéro-postérieure régulière avec les frontaux et l'occipital (1). »

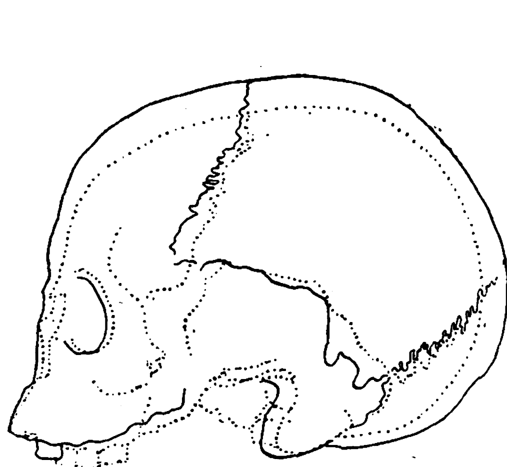


Fig. 7.

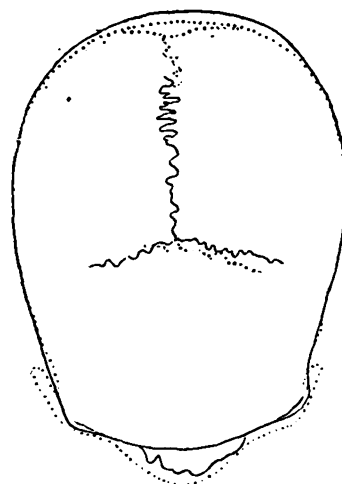


Fig. 8.

Superposition des contours du crâne masculin de l'Argar n° 18 (trait plein) et du crâne de Furfooz n°2 (ligne pointillée)

Broca, comme nous l'avons dit, avait assimilé le crâne de Judge-Cave aux crânes d'Orrouy et à Furfooz n° 2 à cause de l'aplatissement qu'il avait constaté au niveau de l'angle inférieur et postérieur des pariétaux et de la partie adjacente de l'occipital. MM. de Quatrefages et Hamy ont relevé le même caractère dans le crâne de Mugem décrit par M. Pereira da Costa. L'aplatissement de Furfooz n° 2 n'existe cependant pas sur tous les crânes d'Orrouy, qui constituent d'ailleurs une série très mélangée, puisque sur 16 crânes il y a trois dolichocéphales avec un indice moyen de 71,86 et que les 12 autres s'échelonnent depuis la mésaticéphalie jusqu'à la brachycéphalie vraie, avec un indice moyen de 80,76 (2) : Broca l'a vu 8 fois seulement sur les

(1) *Crania ethnica*, page 120.
(2) *Crania ethnica*, page 130, en note.

21 crânes de la série sans qu'il se soit montré spécialement sur les crânes les plus brachycéphales (1).

Quoi qu'il en soit donc de l'importance réelle de ce caractère ethnique, nous avons recherché s'il existe dans notre série de l'Argar et nous l'avons trouvé dans environ le 1/3 des cas (20 fois sur 59 crânes, soit dans la proportion de 33,9 p.c.). La répartition se fait d'une manière très inégale entre les deux sexes: il se montre 5 fois sur 26 crânes masculins (19,23 p. c.) et 15 fois sur 33 crânes féminins (45,45 p. c.). Dans notre second groupe, il existe sur 2 crânes masculins (20 p. c.) et sur 10 crânes féminins 47,62 p. c.). D'après ces chiffres il est évident que ce caractère n'est pas spécial à notre second groupe, puisque les rapports sont sensiblement les mêmes pour celui-ci et pour la série totale : nous ne pouvons que constater sa fréquence et conclure, si vraiment il s'agit d'un caractère ethnique, point sur lequel nous n'osons nous prononcer, à la présence dans notre série de l'élément Furfooz nº 2 et Orrouy.

Le crâne de Furfooz nº 2 présente encore une autre particularité qui passe pour typique, c'est la gouttière, la vallée au fond de laquelle descend la suture fronto-pariétale au-dessous de la ligne temporale, et qui est limitée en avant et en arrière par un renflement : ce caractère, absent sur les crânes masculins du second groupe, existe sur plus des 6/10 des crânes féminins de ce groupe et seulement sur le quart des autres crânes féminins ; quelques crânes masculins du premier groupe le présentent également plus ou moins marqué.

Nous avons parlé plus haut de nombreux cas de mélange entre nos deux premiers groupes : parmi ces crânes métissés, on en rencontre qui paraissent avoir emprunté à la race de Cro-Magnon son indice céphalique, ses composantes et en même temps la forme générale de la voûte et du front, et à la race brachycéphale la forme des orbites, les valeurs et les rapports de leurs diamètres, la moindre valeur des diamètres transverses de la face en général, donnant à celle-ci une apparence plus allongée, enfin un certain degré de platyrhinie. Une analyse consciencieuse de ces crânes nous a donné la conviction que nous avions affaire à un mélange des types qui constituent nos deux premiers groupes ; seulement, l'analogie frappante qui existe entre ces crânes nous a porté à croire qu'il s'agit d'un sous-type fixé. D'après la description et les mesures que nous connaissons, c'est cette variété, ce sous-type, que M. de Quatrefages a appelé la *race de Mugem*.

Il est d'observation que, dans certains mélanges où est intervenu l'élément Cro-Magnon, quelques caractères de cette race ont constamment disparu, tandis que d'autres se sont maintenus avec une persistance étonnante. Prenons par exemple la

(1) *Bull. de la Société d'anthropologie de Paris*, tome V, page 720, 1864.

taille : non-seulement dans les stations préhistoriques de l'Espagne, où par quelques-uns de ses caractères la présence de cette race s'est révélée de la manière la plus évidente, comme dans la série des crânes néolithiques étudiés par M. Verneau, dans les cavernes du Portugal, dans les Kjökenmödings de Mugem même, et nous pourrions ajouter chez les Basques, mais aussi au-delà des Pyrénées, dans les grottes de Baumes-Chaudes et de l'Homme-mort, dans les dolmens de la Lozère, la taille s'est trouvée abaissée dans de fortes proportions. Le facteur ethnique qui paraît être intervenu dans chacun de ces cas est la petite taille de la race brachycéphale de la fin de l'âge de la pierre taillée. Sans doute la haute taille du vieillard de Cro-Magnon a survécu ou a réapparu au milieu des populations nouvelles, mais l'observation constante du fait de la diminution de la taille porte à présumer que ces cas d'atavisme auraient été relativement rares. Des caractères qui semblent se présenter avec plus de persistance sont la forme en colonne du fémur et la forme aplatie du tibia.

Dans le mélange avec la race brachycéphale la forme de la calotte de Cro-Magnon se représente de même très souvent : c'est elle principalement qui a permis de reconnaître la race dans la plupart des stations que nous venons de mentionner. Certains caractères de la face disparaissent, au contraire, rapidement : le nez s'élargit, le diamètre bizygomatique diminue de valeur et l'indice facial s'élève, la forme des orbites surtout se modifie à la fois par la diminution du diamètre transverse et par l'augmentation de la hauteur. Aucune des races apparentées à la race de Cro-Magnon ne présente à la fois une face aussi écrasée, un nez aussi étroit et des orbites aussi larges. Ces caractères aussi réapparaissent cependant par atavisme : un Basque Zaraus avait la largeur d'orbite du vieillard de Cro-Magnon ; un Basque de Saint-Jean-de-Luz avait un indice orbitaire presque aussi peu élevé ; un autre Basque de la même localité dépassait un peu en largeur l'énorme diamètre bizygomatique du fameux fossile (1) ; à l'Argar le minimum de l'indice orbitaire est de 62 et le minimum de l'indice facial 56! Enfin le menton de Cro-Magnon est devenu moins carré tout en conservant sa proéminence.

Il est donc évident qu'à côté des caractères qui ne survivent pas, il en est d'autres qui persistent et nous croyons que c'est à la persistance de caractères empruntés dans certaines proportions à la race de Cro-Magnon et à la race brachycéphale que nous devons le type intermédiaire de Mugem. De plus nous nous croyons autorisés à admettre que le type a été fixé, puisque nous ne le retrouvons non seulement dans une partie des crânes de l'Argar, mais dans d'autres stations préhistoriques de la Pénin-

(1) *Crania ethnica*, page 95.— L'indice facial du vieillard de Cro-Magnon est de 63, son diamètre bizygomatique de 144^{mm} son indice orbitaire de 61.

sule, et, ce qui nous paraît plus important encore, chez ce peuple antique représenté de nos jours par les Basques espagnols.

Nous avons constaté dans notre série l'existence d'un troisième type représenté par un nombre moindre d'individus, mais non moins bien déterminé. Il suffit de jeter un coup d'œil sur les planches 69, fig. 53 et 10, et 70, fig. 46, pour saisir immédiatement les caractères qui distinguent ces crânes des autres et pour admettre, comme nous, l'impossibilité de les faire rentrer dans les deux premiers groupes. Ce crâne aux tempes larges et bombées, au vertex aplati, à la face non prognathe, s'éloigne du type de Cro-Magnon tout autant que du type de Grenelle et occupe, dans l'ensemble de notre série, une place bien déterminée, non seulement par ses caractères craniologiques, mais aussi par ses caractères craniométriques.

En effet, si nous comparons aux moyennes générales les moyennes des crânes sur lesquels ce type est le mieux caractérisé, nous pouvons relever les particularités suivantes : l'indice céphalique est le même, mais les valeurs moyennes de ses composantes sont d'une manière absolue plus grandes ; malgré la plus grande valeur du diamètre transverse maximum, l'indice frontal reste plus élevé d'une unité chez l'homme (deux crânes seulement, dont l'un surtout paraît pur), de deux unités chez la femme. Il faut donc que la valeur moyenne du diamètre frontal soit plus grande sur les crânes du troisième groupe : c'est ce que nous constatons en effet ; la différence est de plus de 3 millimètres. Et encore ne faut-il pas perdre de vue que les crânes de ce groupe sont compris dans la moyenne à laquelle nous comparons la valeur de leur diamètre frontal minimum : la différence serait donc plus considérable si nous avions calculé séparément la moyenne des deux premiers groupes.

Les rapports des deux diamètres frontaux sont inférieurs à ceux de l'ensemble de la série : la valeur absolue du diamètre stéphanique doit donc nécessairement être plus élevée dans ce groupe que dans l'ensemble de la série ; la différence est, en effet, dans les deux sexes de 5 à 6 millimètres.

Nous avons dit aussi que l'une des caractéristiques des crânes de ce type réside dans le peu d'élévation apparente du crâne : ce n'est pas que leur diamètre vertical basilo-bregmatique soit beaucoup au-dessous de la moyenne générale, bien que la différence soit appréciable ; mais ce sont surtout ses rapports avec des diamètres antéro-postérieur et transverse un peu plus grands qui les font paraître plus bas, et aussi ce caractère descriptif que nous avons noté, que la ligne limitant le sommet du crâne dans la norma lateralis est assez droite. Ces caractères sont plus accentués chez la femme, chez laquelle nous trouvons plus de crânes typiques.

L'examen des chiffres correspondant aux autres caractères descriptifs ne ferait que confirmer l'existence de ce groupe. Nous ne nous y arrêterons donc pas davantage.

Nous avons insisté tout spécialement sur ce troisième type, car nous avouons franchement que nous avons été très embarrassés pour le rattacher à une race reconnue et bien déterminée. Nous y sommes cependant parvenus d'une façon indirecte, pourrions-nous dire, et voici comment.

Nous avions été frappés par cette phrase des *Crania ethnica* : « Ajoutons que dans les collections de crânes basques rapportés par MM. Broca et Velasco, de Saint-Jean-de-Luz et de Zaraus, à côté d'individus rapprochés par M. Prüner-Bey des Ligures brachycéphales, *au milieu de dolychocéphales dont la place exacte est encore à trouver dans la classification*, il s'en rencontre quelques-uns qui sont assimilables, en tout ou en partie, aux dolichocéphales de Cro-Magnon, Grenelle, Menton, etc. (1). » D'un autre côté nous nous souvenions de l'un des types basques reconnus par M. d'Abbadie et Prüner-Bey, les dolichocéphales aux tempes renflées qui paraissent entrer pour une forte part dans la composition de la population de Zaraus. Nous nous sommes donc demandé si notre troisième type n'était pas le même que ce type basque non classé.

Nous avons dit plus haut que les Basques espagnols paraissent être un mélange très ancien de la race de Cro-Magnon, d'une race de brachycéphales que nous croyons apparentée à Grenelle-Hélie, de métis de ces deux races désignés sous le nom de race de Mugem, et de la race dolichocéphale aux tempes renflées. De l'autre côté des Pyrénées, aux époques préhistoriques, on a signalé depuis longtemps un peuple métissé de Cro-Magnon et de brachycéphales de la fin de la pierre taillée ou du commencement de la pierre polie : ce sont les constructeurs de dolmens de la Lozère, ce sont les survivants des Troglodytes qui occupaient les grottes des vallées de Baumes-Chaudes et de l'Homme-Mort. En comparant ces populations aux Basques de Zaraus, nous pourrons établir approximativement quelles altérations, quelles modifications la moyenne de ces derniers a subies par suite du mélange avec le type aux tempes renflées. Nous nous croyons d'autant mieux autorisés à tenter cette comparaison que les Basques, dans lesquels nous voyons une certaine quantité d'Ibères, ont eu une aire d'habitation beaucoup plus étendue dans le midi de la France, puisque le nom même de Toulouse paraît dériver d'une racine euskarienne.

(1) Page 95.

TABLEAU XXXVII.

	ARGAR			BASQUES			LOZÈRE		HOMME-MORT	
	MASC.	FÉM.	TOTAUX	MASC.	FÉM.	TOTAUX	MASC.	FÉM.	MASC.	FÉM.
Capacité cranienne	1513	1382	1439	1585	1395	1500	1657	1474	1606	1507
Circonf. horizont. totale	519,5	504,3	501,6	524	508	519,2	538,2	510,2	525	512
D. antéro-post. maximum	182,9	177,3	179,7	185	179	183,6	190,1	182,6	190	181
D. transverse maximum	139,8	136,4	138,0	142	139	140,6	142,5	138,2	135	136
D. basilo-bregmatique	134,3	126,7	129,8	131	121	126,5	139,6	129,3	131	132
D. frontal minimum	94,4	93,6	94,7	97	93	96,1	98,3	93,2	93	90
D. stéphanique	116,0	113,1	114,7	119	116	117,7	119,6	113,0	116	113
Indice céphalique	76,46	76,99	76,76	76,75	77,65	76,16	75,67	75,69	71,45	75,13
— hauteur-longueur	73,38	71,22	72,15	70,81	67,59	67,41	73,32	69,40	68,89	73,02
— hauteur-largeur	96,03	93,03	94,20	92,25	87,05	89,98	96,06	92,80	96,42	97,19
— frontal	68,90	68,51	68,67	68,31	66,91	67,37	68,86	68,44	68,67	66,30
— stéphanique	82,87	81,90	82,45	81,51	80,17	81,65	82,19	82,48	80,17	79,65
D. biorbitaire externe	106,2	98,4	100,4	103	98	99,7	106,7	100,5	103	99
D. bizygomatique	128,6	121,5	124,5	130	123	126,9	138,6	126,5	130	121
Hauteur ophryo-alvéolaire	84,8	80,1	82,1	88	81	84,9	90,4	84,0	91	84
— naso-spinale	49,9	47,4	48,4	52	48	50,2	53,5	46,5	51	50
Largeur nn.	24,1	23,3	23,6	23	22	22,3	25,4	22,5	24	22
Hauteur des orbites	31,7	31,9	31,8	32	33	32,7	34,1	31,0	31	30,5
Largeur —	40,0	39,1	39,5	39	39	39,0	41,0	37,0	39	37
Indice facial	66,10	66,15	66,11	67,69	65,85	66,89	65,66	66,40	69,43	66,72
— nasal	48,31	49,13	48,80	44,23	45,83	45,32	47,51	48,39	45,68	45,19
— orbitaire	79,20	81,69	80,57	82,05	84,62	83,96	83,23	83,78	79,49	81,72

Nous ne parlerons pas de la diminution de la capacité cranienne ni de la diminution des composantes de l'indice céphalique dans des proportions telles que la valeur de cet indice s'est trouvée légèrement accrue : l'élément brachycéphale était vraisemblablement en plus forte proportion chez les Basques que chez les descendants des troglodytes de la Vézère. Or, si cet élément brachycéphale avait le front plus étroit et si nous voyons que les diamètres frontal minimum et stéphanique chez les Basques sont presque les mêmes que dans la population ensevelie sous les dolmens de la Lozère, et beaucoup plus grands que dans la caverne de l'Homme-mort, nous devons en conclure que l'élément que nous savons être en plus chez les Basques avait ces diamètres relativement larges. Les crânes de Zaraus sont moins élevés : leur diamètre vertical basilo-bregmatique est en moyenne de 126mm,5, soit 8 de moins que dans les dolmens de la Lozère et dans la caverne de Baumes-Chaudes et 5 de

moins que dans la caverne de l'Homme-Mort. Cette moyenne est d'ailleurs d'une manière absolue très faible; un tel chiffre se présente dans peu de séries : il faut donc que l'élément platycéphale soit puissamment représenté dans cette population.

Nous pourrions poursuivre cette analyse et déterminer par le même procédé les autres caractères importants de cette race au crâne plat-ovalaire, mais cela nous entraînerait à nous occuper de beaucoup de détails étrangers à notre thèse. Il nous suffira de signaler encore une différence assez sensible entre l'indice nasal de Zaraus et celui des autres séries, et de conclure qu'il y a de fortes probabilités pour que ce soit dans la population basque du versant méridional des Pyrénées qu'il faille chercher les représentants de notre troisième type.

Quant à donner un nom à cet élément ethnique et à lui assigner, comme le demandent MM. de Quatrefages et Hamy, un rang dans la classification, nous en sommes réduits aux hypothèses. Faut-il y voir les Astures et les Kallaïques que M. Lagneau place au nord-ouest de la Péninsule et dans les Pyrénées occidentales (1)? D'où vient cette race? Où la retrouve-t-on encore? Autant de questions qui attendront probablement longtemps leur solution.

Nous avons placé en parallèle dans le tableau précédent, vis-à-vis des moyennes des Basques de Zaraus, des dolmens de la Lozère et de la grotte sépulcrale de l'Homme-Mort, les principales moyennes de notre série de l'Argar. Les chiffres y confirment la présence des facteurs ethniques que l'analyse nous a révélés : notre série est en quelque sorte intermédiaire entre, d'une part, les dolmens de la Lozère et la caverne de l'Homme-Mort, où deux races surtout sont en présence, et, d'autre part, la population basque où un troisiéme élément vient se mêler aux deux autres. A l'Argar ce troisième élément existe également, mais dans une proportion beaucoup moindre qu'à Zaraus.

Dans les crânes de ces deux dernières localités nous retrouvons aussi quelques analogies de détails qu'il est utile de faire ressortir : la faible valeur de la courbe cérébelleuse, le peu de développement de l'inion et, chose remarquable, cette déformation de l'Argar dans laquelle nous hésitions à voir un caractère ethnique : « On observe également sur plusieurs d'entre eux, écrivait Broca à propos des Basques de Zaraus (2), cette dépression appelée par les Anglais post-coronale et qui fait les crânes dits *en besace*. Cette déformation étudiée dans les Deux-Sèvres par M. Lunier, où elle peut être attribuée à l'usage de serrer un cordon autour de la tête de l'enfant, a été également constatée dans plusieurs parties du Pays de Galles par MM. Barnard Davis et John Thurnam, qui, sans en faire un caractère de race, se sont bornés à mentionner cette coïncidence. »

(1) Cartailhac, *Les âges préhistoriques*, page 331. — Voir le texte cité ci-dessus, page 359.

(2) Broca, *Mémoires*, tome II, deuxième mémoire sur les Basques de Zaraus.

CHAPITRE III.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS.

Malgré le nombre relativement restreint de matériaux dont on peut disposer actuellement pour asseoir sur des données certaines l'ethnologie préhistorique de la Péninsule ibérique, il nous paraît établi que cinq races au moins ont concouru primitivement à la formation des populations de l'Espagne et du Portugal : nous les désignons sous les noms génériques de Canstadt, Cro-Magnon, Furfooz, Grenelle (Hélie) et Pyrénéenne occidentale. Nous adoptons cette dernière qualification au lieu de celle de race basque ou euskarienne, parce que nous voyons plutôt dans les Basques les descendants des Ibères que nous assimilons à Cro-Magnon, que ceux de la race au crâne plat-ovalaire. On peut ajouter un sous-type, Mugem, qui nous paraît avoir été fixé dès une époque très reculée.

De ces races, trois et peut-être quatre sont représentées dans la population de l'Argar à l'aurore de l'âge du bronze ; ce sont : Cro-Magnon, dans la variété rencontrée dans les moyens niveaux inférieurs de Grenelle ; la race des moyens niveaux supérieurs de Grenelle, apparentée aux brachycéphales de la fin de l'âge de la pierre taillée et du commencement de l'âge de la pierre polie ; la race pyrénéenne, et probablement aussi la race de Furfooz n° 2 ; le type dit de Mugem apparaît avec les mêmes caractères que dans les autres stations de la Péninsule et est largement représenté.

Ces races existaient déjà aux âges de la pierre, nous ne pouvons pas dire dans le sud-est de l'Espagne, mais dans diverses parties de la Péninsule, sauf la race pyrénéenne occidentale pour laquelle les renseignements font défaut. Dans le sud-est

de l'Espagne, les quelques pièces qui ont été recueillies assez intactes pour permettre un examen comparatif, nous semblent appartenir surtout aux deux races de Cro-Magnon et de Grenelle-Hélie.

L'étude à laquelle nous nous sommes livrés ne nous a pas permis de déterminer avec certitude quel est l'élément ethnique nouveau dont l'apparition dans le sud-est de l'Espagne a dû coïncider avec l'introduction de l'art du métallurgiste et dont l'importance a vraisemblablement été considérable, puisque nous voyons vers cette époque les populations de l'âge de la pierre abandonner l'inhumation de leurs morts pour l'incinération et atteindre dans la suite un haut degré de civilisation. Nous en sommes réduits à cet égard aux hypothèses.

MM. de Quatrefages et Hamy, après avoir étudié dans leurs *Crania ethnica* les Sardes et les Corses qu'ils rapprochent, « provisoirement au moins et dans une certaine mesure, » des habitants de la Péninsule ibérique, disent des Etrusques : « Les caractéristiques du crâne étrusque reproduisent si fidèlement celles que nous venons d'énumérer, que nous nous demandons si cette race étrusque dont on a cherché un peu partout les origines, ne devrait pas être considérée comme une branche de la famille de peuples que nous désignons sous le nom de *méditerranéenne occidentale* (1). » De là à admettre que la connaissance des métaux et la civilisation de l'âge du bronze ont été apportées dans la région dont nous nous occupons, par les habitants des îles voisines et par les marchands de l'Etrurie, il n'y a qu'un pas : ce serait la similitude de race qui empêcherait que l'on pût distinguer à l'Argar les premiers fondeurs de métaux et les descendants des hommes de la pierre polie. L'hypothèse serait séduisante si parmi les Etrusques eux-mêmes on ne constatait, comme le reconnaissent les auteurs des *Crania*, une très grande variété ; cette race méditerranéenne occidentale y serait représentée par les seize crânes de provenances diverses appartenant au Muséum ; mais les séries de MM. Nicolucci et Zannetti s'en écartent notablement. Nous ne savons pas au juste auquel des éléments ethniques de l'ancienne Etrurie il faut attribuer primitivement la connaissance du bronze : pourquoi dès lors seraient-ce les Etrusques à indice céphalique voisin de 75 ou de 76, plutôt que les brachycéphales à indice de 85 et 86, qui auraient enseigné aux habitants de l'Espagne l'art de fondre le cuivre? Des relations avec cette partie de la Méditerranée étant établies, pourquoi auraient-elles été abandonnées pendant un temps assez long pour permettre à cette civilisation de l'Argar de se développer avec son caractère si spécial?

Quant à émettre l'hypothèse que les premiers fondeurs de métaux sont restés représentés à l'Argar par le type que nous avons appelé *Pyrénéen occidental*, rien ne

(1) *Crania*, pages 500 et 501.

nous y autorise et nous ne saurions vraiment sur quels arguments nous pourrions l'appuyer.

Une dernière hypothèse pourrait être soutenue avec quelque chance de succès.

M. Cartailhac, comme nous l'avons dit à la fin de l'analyse de la partie ethnologique de son ouvrage, serait tenté de rejeter toute relation entre l'importation du bronze et l'arrivée des Ligures et des Celtes dans l'ouest de l'Europe. Nous avons aussi rapporté l'opinion contraire et notamment celle de l'illustre directeur du Musée de St-Germain, M. Bertrand. Si donc on admettait cette dernière opinion, il y aurait lieu de rechercher dans le sud-est de l'Espagne les traces du passage de quelque tribu apparentée à ces peuples. Le crâne si caractéristique du Celte de l'école française, nous ne le retrouvons nulle part dans nos stations. Quant aux Ligures, nous avons dit plus haut ce qu'en pensent les auteurs des *Crania ethnica* : « Les preuves anthropologiques de l'existence des Ligures dans la Péninsule ibérique sont absolument négatives. »

Or nous croyons avoir établi que le type de la carrière Hélie de Grenelle se trouvait largement représenté dans la population de l'Argar. Si maintenant nous rapprochons ce fait de la manière de voir de MM. de Quatrefages et Hamy à l'égard des Ligures, il nous sera permis de faire observer que si ces preuves n'existaient pas à l'époque où écrivaient les savants anthropologistes du Muséum, il se pourrait qu'il n'en fût plus de même aujourd'hui. Après avoir recherché l'extension géographique du type brachycéphale de Grenelle en Scandinavie, dans les îles Britanniques et en France, ils font suivre la phrase que nous avons déjà rapportée plus haut : « On ne saurait, en aucun cas, assimiler ces brachycéphales basques aux Ligures, comme l'a fait M. Prüner-Bey, » de la réflexion suivante : « Ces derniers, en effet (les Ligures), si tant est que les rares échantillons que nous avons pu étudier représentent bien exactement leur type général, présentent une conformation cranienne et faciale qui n'est pas sans offrir maintes analogies avec celle des gisements anciens du Nord et de l'Ouest que nous avons énumérés. »

Ces analogies nous ont également frappé et nous reconnaissons sur quelques-uns de nos crânes un certain nombre de caractères qui passent pour typiques dans le crâne ligure : la forme générale de la voûte, la petitesse apparente de la face, la grande largeur interdacryaque, le relief des pommettes, l'extroversion des gonions. Les crânes représentés planche 70, figures 36 et P^to^ b^co^ offrent plusieurs de ces caractères et ce pourrait être dans cette identité de race qu'il faudrait rechercher la raison pour laquelle les types des importateurs du bronze ne sont pas mieux caractérisés dans le sud-est de l'Espagne.

Nous irons même plus loin, et c'est par cette réflexion que nous terminerons cette

étude : il se pourrait que le crâne le plus brachycéphale de la série de Zaraus fût plus proche parent, comme l'affirment les *Crania ethnica*, des Celtes que des Ligures ; mais chez les Basques la face et le crâne ont aussi quelquefois maintes analogies avec la face et le crâne des Ligures et il se pourrait également que Retzius et Prüner-Bey eussent vu juste quand ils ont reconnu sur certains crânes basques quelques caractères privatifs de cette dernière race. Toutefois, nous le savons, toutes ces hypothèses demandent à être appuyées sur des faits plus précis et des observations plus nombreuses avant d'entrer dans le domaine de la science.

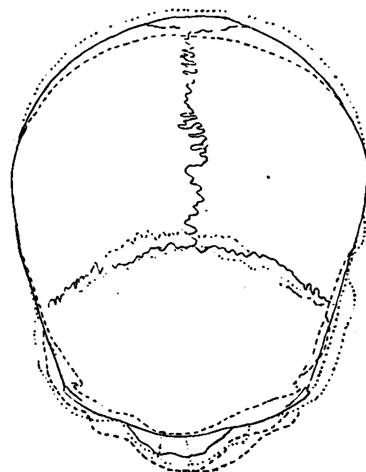


Fig. 9,
Superposition des contours du crâne féminin de l'Argar nº 36 (trait plein), du crâne féminin de Grenelle-Hélie nº 6 (ligne pointillée) et d'un crâne de Ligure (*Crania ethnica*, page 488) (trait interrompu).

ANNEXE.

TABLEAUX

DES

MENSURATIONS.

50

Marque	N° d'ordre	Capacité calculée	DIAMÈTRES.										Ligne naso-basilaire	Trou occipit.					
		Capacité calculée 1	antéro-post. max. 2	ant.-post. iniaque 3	transverse max. 4	vertical 5	frontal minimum 6	stéphanique 7	bi-auriculaire 8	bi-mastoïdien 9	bi-temporal 10	bi-astérique 11	Ligne naso-basilaire 12	longueur 13	largeur 14	sous-cérébrale 15	frontale totale 16	pariétale 17	occip. sus-iniaque 18
		38	1	8	17		9	10		13		12	5			26 (1)	26	27.	28 (1)
654	1	1420	185	170	133	131	89	110	123	103	130	106	105	34,5	28,5	16	136	121	71
575	2	1652	193	187	145	134	105	124	129	105	143	119	106	37	31,5	17	126	133	77
609a	5	1442	175	164	145	129	100	125	121	102	136	109	96	32	29	11	122	—	—
538a	8	1588	188	170	141	136	95	116	119	102	130	107	96	31,5	28	24	135	128	70
797b	10	1494	185	172	140	131	102	123	121	104	135	109	97	38	31	13	125	122	80
470	11	1421	181	173	133	134	90	109	110	95	124	102	100	36	29,5	14	136	131	65
648	12	1606	186	168	139	141	93	119	119	107	134	110	105	37	36	15	127	125	75
643	14	1716	183	175	150	142	100	120	128	111	136	112	104	—	—	16	127	135	61
705	16	1600	184	171	142	139	102	123	122	—	140	109	105	35?	31,5	13	130	127	76
673	17	1416	180	171	144	124	95	114	119	100	—	104	95	31,5	28,5	10	129	114	76
639	18	1502	183	168	139	133	97	117	122	102	131	110	99	32,5	—	14	125	128	87
755b	24	1322	175	159	133	129	95	121	123	—	—	105	105	33,5	30	22	121	130	68
795	25	1509	176	173	140?	139	102	114	125	106	—	106	105	39,5	35	19	131	112	71
244	30	1475	181	170	136	136	97	115	117	—	128	115	93	34,5	29,5	20	122	142	71
368a	37	1600	188	176	138	140	—	—	118	102	—	104	96	39	28	22	122	128	76
372b	40	1576	192	181	139	134	99	115	130	106	—	111	104	39	30	22	128	137	75
400	41	1543	184	177	140	136	92	115	125	—	134	110	99	35,5	30,5	22	137	121	78
513	48	1600	186	180	148	132	95	117	133	110	140	120	102	39	—	21	131	124	74
533	49	1528	181	173	142?	135	91	110	121	107	129	—	96	34?	—	16	130	132	72
5	52	1503	186	179	140	131	94	108	129	107	131	113	96	34	30	20	117	121	74
21a	55	1409	173	166	138?	134	96	112	120	105	—	107	101	35,5	29	19	115	117	81
52	57	1543	180	174	142	137	99	120	124	107	—	107	93	40	32	21	132	120	66
102	58	—	—	166	139	—	102	—	—	—	137	—	—	34	29	—	—	—	—
130	60	1397	182	172	132	132	92	114	117	97	126	107	98	40	32	19	127	130	78
155	61	—	183	174	134	—	96	116	—	—	—	113	—	—	—	18	132	128	77
245a	62	1552	184	180	144	133	92	108	124	102	134	113	93	—	—	22	120	124	70
824a	65	1500	193	180	140	126	98	116	—	—	—	—	96	34	—	13	132	127	76

COURBES							PROJECTIONS			INDICES						Rapport des projections, la proj. totale = 100			
occip.sous-iniaque	fronto-occipitale totale	médiane totale	circonf. horizont. totale	horizontale préauriculaire	sus-auriculaire	transvers. totale	faciale et cranienne antér.	cranienne antér.	cranienne post.	céphalique	hauteur-longueur	hauteur-largeur	frontal	stéphanique	trou occipital	faciale	cran ant.	cran.post	Proj. ant. la proj. cran. totale = 100
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
8	25		23																
41	369	508,5	505	232	291	424	103	85	97	71,89	70,81	98,49	66,91	80,90	82,60	9,00	42,50	48,50	46,70
44	381	524	546	253	307	445	104	85	105	75,12	69,42	92,41	72,40	84,67	85,13	9,09	40,67	50,24	44,73
—	363	491	515	236	308	434	96	77	96	82,85	73.71	88,96	68,95	80,00	90,62	9,90	40,10	50,00	44,51
53	386	513,5	523	241	303	433	89	82	101	75,00	72,34	96,45	67,37	81,89	88,89	3,68	43,16	53,15	44,80
42	369	504	524	238	303	432	99	81	99	75,67	70,81	93,57	72,85	82,92	81,57	9,09	40,91	50,00	45,00
43	375	511	508	235	292	411	96	80	99	73,48	74,03	100,75	67,66	82,56	81,94	8,21	41,03	50,76	44,69
52	379	521	527	248	306	435	95	85	100	74,73	75,81	01,44	66,89	78,15	97,29	5,13	43,59	51,28	45,94
—	—	—	527	240	311	449	97	84	97	81,96	77,60	94,66	66,67	83,33	—	6,60	43,40	50,00	46,40
44	377	517	529	246	313	442	—	90	97	77,17	75,54	97,89	71,83	82,92	90,00?	—	—	—	48,12
53	372	498,5	523	236	301	447	—	82	99	80,00	68,89	86,11	65,97	83,33	90,47	—	—	—	45,30
39	379	510,5	518	238	302	430	100	81	101	75,95	72,67	95,68	69,77	82,90	—	9,45	40,30	50,25	44,50
43	362	500,5	510	227	296	426	85	77	101	76,00	73,71	96,99	71,43	78,51	89,55	4,30	41,40	54,30	43,26
48	362	506,5	530	261	310	452	104	84	95	79,54?	78,97	99,28?	72,85?	89,47	88,60	10,05	42,21	47,74	46,93
34	369	496,5	516	235	301	426	—	87	96	75,13	75,13	100,00	71,32	84,34	85,50	—	--	—	47,54
43	369	504	522	235	305	434	103	86	100	73,40	74,46	101,45	—	—	71,90	8,37	42,36	49,26	46,23
42	382	525	529	241	296	436	96	90	99	72,39	69,78	96,40	71,21	86,08	76,92	3,08	46,15	50.76	47,61
45	381	515,5	518?	237?	302	438	—	—	—	76,08	73,91	97,14	65,71	80,00	85,91	—	—	—	—
46	375	516	528	242	296	436	—	—	—	79,57	70,96	89,18	64,18	81,19	—	—	—	—	—
42?	376?	506?	518?	234	308	436	93	77	100	78,45?	74,58	95,07?	64,09	82,72	—	8,29	39,90	51,81	43,50
47	359	489	524	241	286	425	—	—	—	75,27	70,43	93,57	67,14	87,03	88,23	—	—	—	—
39	352	488,5	495	231	295	420	98	88	83	79,76?	77,45	97,10?	70,58	85,71	81,68	5,52	48,62	45,85	51,46
45	363	496	515	242	303	434	—	—	—	78,89	76,11	96,48	69,71	82,50	80,00	—	—	—	—
--	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73,37	—	85,29	—	—	—	—
37	372	510	506	237	289	416	—	—	—	72,52	72,52	100,00	69,70	80,70	80,00	—	—	—	—
45	382	—	510	—	—	—	—	—	—	73,22	—	--	71.56	82,75	—	—	—	—	—
—	—	501	522	237	293	424	—	—	—	78,26	72,28	92,36	63,89	85,18	—	—	—	—	—
41	376	506	534	253	303	438	—	—	—	72,54	65,28	90,00	70,00	—	—	—	—	—	—

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
644	3	1465	175	162	146	127	94	119	117	99	136	109	90	31,5	29	13	123	110	86
51	4	1322	172	170	132	129	96	113	116	111	—	110	98	34,5	28	12	116	136	71
609b	6	1351	176	154	135	126	85	110	109	91	122	101	89	33,5	26,5	16	120	110	95
580	7	1444	190	170	138	122	97	108	118	96	130	115	98	33	26	12	126	129	74
797a	9	1368	178	171	134	127	95	112	112	98	125	108	96	35	29,5	15	123	115	73
605	13	1388	172	162	142	126	97	117	113	97	131	102	94	33	28	13	128	130	72
652	15	1505	180	170	139	133	90	111	120	102	133	105	94	33	31	13	129	131	74
699	19	1317	173	170	136	124	92	109	113	100	122	—	94	33	31 ?	21	122	105	50
736	20	1280	168	161	134	126	87	114	118	87	131	105	87	—	—	19	122	123	65
738	21	1515	183	178	140	131	95	114	122	—	133	105	97	36	29	12	127	131	69
750	22	1323	179	164	131	125	91	107	111	96	128	104	95	31	28	13	120	118	82
755a	23	1268	175	164	135	120	87	115	114	93	—	97	94	32,5	27	13	123	115	73
757a	26	1378	182	167	129	130	92	115	112	89	125	102	99	33	25	12	127	128	76
764	27	1225	170	152	132	121	94	120	111	93	132	102	90	33	—	14	123	121	68
202	28	—	169 ?	165	—	—	93	120	—	—	—	—	98	—	—	—	—	—	—
198	29	—	170	156	141	—	94	114	117	97	132	105	—	—	—	19	130	116	80
281	31	—	—	—	131	131	92	112	114	93	129	101	92	—	—	11	125	125	—
315	32	1233	180	178	132	115	95	117	115	95	—	105	89	36,5	28,5	12	126	124	60
333	33	1469	177	165	134	126	95	112	121	101	128	105	98	36,5	28	14	122	116	75
344	34	1348	184	166	132 ?	123	97	118	114	100	—	—	97	37	27	15	122	118	87
356	35	1383	180	171	134	127	97	115	118	98	127	104	99	34,5	26	17	126	122	64
365	36	1563	177	171	146	134	96	118	113	100	137	109	97	35	28	14	126	118	78
368b	38	1277	165	156	135	127	91	—	119	98	132	108	95	32,5	30,5	14	116	124	66
372a	39	1453	182	172	136	130	92	111	121	100	131	111	97	35,5	—	17	132	120	76
409	42	1513	179	168	143	131 ?	102	124	120	94	135	109	101	30,5	26,5	14	125	128	69
419	43	1440	182	170	136	129	97	113	119	97	132	111	92	35	28	15	133	134	70
454	44	—	180 ?	—	146	—	91	120	125	104	143	120	—	—	—	19	130	124	—
484	45	1307	173	160	135	124	—	108	114	98	127	114	92	36	26,5	12	122	110	78
489	46	1490	184	168	138	130	98	116	122	99	133	108	95	33	27	13	130	119	90
495	47	1413	180	163	138	126	—	115	115	—	—	101	96	33	27,5	13	119	121	82
545	50	1444	184	153	138	126	91	104	119	88	136	108	92	33,5	29	16	123	120	81
A	51	—	184	—	140	127	97	120	119	97	—	105	98	33,5	29,5	6	130	—	—
9	53	1328	175	166	139 ?	121	93	117	119	—	—	110	90	34	—	14	126	122	61
15	54	1383	172	166	135	132	97	112	115	95	133	102	91	33,5	30	13	117	124	62
21b	56	1312	176	165	129	128	93	113	110	92	125	109	92	36,5	27,5	12	127	125	69
129	59	1374	176	166	133	130	87	99	116	95 ?	128	108	95	33	27,5	16	129	117	78
245b	63	1497	183	168	145	125	96	118	121	95	140	111	97	35	32	14	117	124	85
62	64	—	180 ?	—	136 ?	—	93	114	118	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
824b	66	—	180	170	140	134	95	117	—	—	—	—	98	—	—	13	125	138	76
856	67	—	179	171	146	139	102	126	—	—	—	—	98	34	27	12	140	128	57
839	68	·	170	151	134	123	97	110	—	—	-	—	90	30	25	12	114	111	80

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	20	30	31	32	33	34	35	36	37	38
44	363	484,5	512	226	313	433	89	77	96	83,42	72,57	86,98	64,38	78.99	92,06	6,49	41,62	51,89	44,51
50	373	505,5	512	231	287	412	96	81	101	76,74	75.00	97,72	72,73	84,94	81,15	7,61	41,12	51,27	44,51
37	362	484,5	490	208	283	404	—	—	—	76,70	71,58	93,33	62,14	77,27	79,10	—	—	—	—
47	376	507	525	233	297	420	97	80	107	72,63	64,21	88,40	70,28	89,81	78,78	8,33	39,21	52,47	42,78
49	360	491	504	223	288	406	91	81	96	75,27	71,34	94,77	70,81	84,82	84,28	5,35	43,32	51,34	45,76
48	378	505	508	223	296	412	—	—	—	82,55	73,25	88,73	68,30	82,90	84,84	—	—	—	—
48	382	509	515	237	301	428	95	86	95	77,22	73,88	95,68	64,74	81,08	93,94	4,74	45,26	50,00	47,51
67?	344?	471?	484	227	276	—	—	—	—	78,61	71,67	91.17	67,64	84.40	93,94	—	—	—	—
41	351	—	488	235	297	423	—	—	—	79,76	75,00	94.02	64,84	76,31	—	—	—	—	—
55	382	515	517	227	312	438	95	77	106	76,50	71,58	93,57	67,85	83,33	80,55	8,96	38,31	52,74	42,08
47	367	493	495	224	293	410	95	78	100	73,18	69,83	95,42	69,46	85,04	90,32	8,72	40,00	51,28	43,82
43	354	480,5	499	243	286	405	—	—	—	77,14	68,56	88,89	64,36	73,64	83,07	—	—	—	—
42	373	505	505	235	300	422	93	79	101	70,87	71,41	100,77	71,31	80,00	75.76	7,22	40,72	52,06	43,89
41	353	476	489	239	294	410	—	—	—	77,64	71,17	91,66	71,22	78,33	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77,50	—	—	—	—	—
—	—	—	496	230	290	410	—	—	—	82,94	—	—	66,67	82,45	—	—	—	—	—
—	—	—	496	229	293	414	—	—	—	—	—	100,00	70,22	82,14	—	—	—	—	—
52	362	487,5	510	235	287	408	96	76	100	73,33	63.89	87,12	71,97	81,19	78,08	10,20	38,78	51,02	43,19
36	348	482,5	503	231	287	416	—	—	—	75,70	71,18	94.02	70,81	84,82	76,71	—	—	—	—
39	366	500	—	—	286?	405?	90	81	101	71,73	66,83	93,18	73,49	82,20	72,97	4,71	42,41	52,87	44,51
51	362	495,5	507	242	287	414	95	84	93	74,44	70,55	94,77	72,31	84,34	75,36	5,85	44,68	49,46	47,45
46	368	500	507	234	314	435	93	82	94	82,48	75,70	91,78	65,75	81,35	80,00	5,89	43,85	50,26	46,60
41	347	474,5	482	228	287	412	89	79	84	81,81	76,97	94,07	67,33	—	93,84	5,78	45,67	48.55	48,60
47	375	507,5	516	238	296	420	—	—	—	74,72	71,41	95,58	67,64	82,88	—	—	—	—	—
45	367	498,5	522	243	305	433	—	—	—	79,88	73,18	91,60?	71,32	82.25	86,88	—	—	—	—
47	384	511	514	241	292	419	98	79	98	74,72	70,86	94,85	71,32	85,83	80,00	9,69	40,31	50,00	44,63
—	376	—	518	243	311	—	—	—	—	81,11	—	—	62,32	75,83	—	—	—	—	—
38	448	476	495	230	295	414	91?	76	95	78,03	71,67	91.85	—	—	—	8,07	40,86	51,07	44,45
43	382	510	518	237	294	427	93	81	103	75,00	70,64	94,20	71,01	84.48	81,11	6,12	41,32	52,56	44,02
40	362	491	506	238	300	414	93	78	101	76,67	70,00	91,30	—	—	83,32	7,73	40,21	52.06	43,57
32	356	481,5	493	226	292	415	89	74	97	75,00	68.46	91,30	65,94	87,49	86,56	8,06	39,79	52,15	44,27
—	372	503,5	523	242	305	429	—	—	—	76,08	69.01	90,71	69 28	80,83	88,05	—	—	—	—
55	364	488	500	240	295	420	—	—	—	79.42	69,14	87,05	66,89	79,48	—	—	—	—	—
49	352	476,5	496	231	287	405	—	—	—	78,48	76,74	97,77	71.77	86,60	89,55	—	—	—	—
46	367	495,5	497	227	297	408	82	77	99	73,29	72,72	99,22	72,09	82,29	75,34	2,77	42,54	54,69	43,76
47	371	499	493	226	287	410	—	—	—	75,56	73,85	97,74	65.41	87,87	83,32	—	—	—	—
44	370	502	519	225	303	427	92	78	105	79,23	68,30	86,20	66,20	81,35	91,42	7,11	39,59	53,30	42,63
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75,56?	—	—	68,38	81,57	—	—	—	—	—
—	—	526	516	231	313	435	—	—	—	77,78	74,44	95,71	67,86	81,20	—	—	—	—	—
50	375	507	522	246	322	446	—	—	—	81,56	77,65	95,21	69,86	80,95	—	—	—	—	—
39	344	464	482	221	286	407	—	—	—	78,82	72,35	91,79	72,39	88,18	—	—	—	—	—

ARGAR. — HOMMES. — MESURES DE LA FACE

Marque	Numéro d'ordre	DIAMÈTRES. 39 Bi-orbitaire externe	40 Bi-orbitaire interne	41 Bi-malaire	42 Bi-jugal	43 Bi-zygomatique	HAUTEUR. 44 Ophryo-alvéolaire	45 Spino-alvéolaire	46 de la pommette	ORBITES. 47 Largeur	48 Hauteur	49 Distance bi-dacryaque	NEZ. 50 Hauteur	51 Largeur	OS NASAUX. 52 Longueur latérale	53 Largeur maxima	PALAIS. 54 Longueur	55 Largeur	ANGLES. 56 Ophryo-spinal	57 Ophryo-alvéolaire	INDICES. 58 Facial	59 Nasal	60 Orbitaire	61 Palatin
654	1	99	93	102	113	130	85	19	24,5	39,5	24,5	21	50,5	24,5	23	14,5	57	41	74°	63°	65,38	48,51	62,03	71,93
575	2	109	102	104	119	139	78 ?	19 ?	28	43	33	23	59	29	—	—	52	41	70°	63° ?	56,12	49,15	76,74	78,92
609a	5	107	99	105	115	130 ?	84 ?	24 ?	23	42	32,5	21	50	23,5	24	20	51	40 ?	76°	63°	64,61	47,00	77,38	78,43
538a	8	105	97	104	113	127	91	22	21	46	33,5	20	47,5	27	25	18	49	41	78°	70°	71,66	56,84	72,83	83,67
797b	10	107	99	104	115	129	80	18	19	43	33	22	49	26	25	19,5	53	34	76°	67°	62,01	53,06	76,74	64,17
470	11	96	87	92	102	115	82	22	22	38	26,5	20	44	22,5	24	17	52	33	77°	66°	71,30	51,13	69,74	63,46
648	12	106	97	110	113	127	86	23	23	42	29,5	21	50	23	25	18,5	53	42	69°	64°	67,73	46,00	70,24	79,25
643	14	106	95	107	113	133	87	21,5	25	38	30,5	22	48,5	23,5	23	19	49	38	—	—	65,41	48,45	80,25	77,55
705	16	105	97	—	110	—	81 ?	17 ?	23	38,5	33	23	52	23	21	13	55	41	—	—	—	44,23	85,71	74,55
673	17	98	90	98	105	127	77 ?	21 ?	23	37,5	32	21,5	46,5	21,5	24	17	47 ?	35 ?	—	—	60,63	46,23	85,33	74,47 ?
639	18	—	—	—	—	—	84	21,5	23	41	31,5	23	48	22,5	—	—	54	38	—	—	—	46,87	75,82	70,37
755b	24	99	92	104	113	131	90	21	18,5	38	32,5	21	47	21	20	14	47	34	—	—	68,70	44,68	85,52	72,34
795	25	106	98	105	115	132	92	20	22	42	32	20,5	52,5	23	22	18	53	38	—	—	69,70	47,61	76,19	71,70
244	30	103	94	—	—	—	83 ?	16 ?	22	38,5	30,5	20	48 ?	22,5	26	15,5	47	34 ?	—	—	—	46,87	79,22	72,34
368a	37	—	—	97	112	128	93	19	28	42,5	34	21,5	54	25,5	—	—	49	36	66°	62° ?	72,65	47,21	80,00	73,47
372b	40	105	100	99	115	135	85 ?	18 ?	20	—	32	18	49	25,5	24,5	19	48	37	76°	—	62,88	51,04	—	77,08
400	41	—	—	102	113	133	—	—	20	40,5	34,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,18	—
513	48	100	95	—	—	—	—	—	—	42	33,5	18	53	23	—	—	—	—	—	—	—	43,39	79,76	—
533	49	98	91	—	—	—	91	22	24	41	32,5	18	54	23	28	15	—	—	73°	64°	—	42,59	79,26	—
5	52	104	97	—	—	—	—	—	—	40	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75,00	—
21a	55	101	94	105	112	127	80	15	18	38,5	31,5	19	47,5	24	—	—	50	35	72°	66°	63,00	50,52	81,82	70,00
52	57	104	97	—	—	—	—	—	20	40	31	22,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77,50	—
102	58	107	98	102	113	121	84	18	21	44	31,5	18,5	50	27	—	—	49	37	71°	64°	69,37	54,00	80,67	75,53
130	60	101	94	99	108	122	83 ?	18 ?	22	41,5	32,5	17,5	47,5	23,5	—	—	50	38	—	—	68,03	49,47	78,31	76,00
155	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
245a	62	105	—	—	—	—	—	—	19	42	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74,29	—
824a	65	104	96	108	—	135	78	—	—	40,5	28,5	—	47	25	—	—	53	43	76°	69°	57,78	53,19	70,37	—

45 48a

		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
644b	3	100	92	99	107	126	82	20	25	37,5	31,5	23,5	49	25	—	—	49	41	80°	69°	65,07	51,02	84,00	83,67
51	4	104	96	102	111	123	83	19	24	40	32	24,5	52	20,5	26	15	—	42	74°	62°	67,47	39,42	80,00	—
609b	6	91	84	—	—	—	—	—	21	38	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78,94	—
580	7	101	96	103	110	117	80	20	22	40,5	30	21	49	24	25	18	53	37	82°	70°	68,38	48,97	74,07	69,81
797a	9	97	91	93	104	117	79	18	19	39,5	34,5	19	46,5	20	19	15,5	52	36	79°	67°	67,52	43,01	87,34	69,23
634b	13	98	91	—	—	—	—	—	—	36	33,5	22,5	46	22	24	16	—	—	—	—	—	47,82	93,05	—
652	15	—	—	—	—	—	78	—	20	38	32	—	—	—	—	—	47	36	—	—	—	—	84,21	76,59
699	19	97	89	94	105	116	85	19	22	39	35	18	46	22	22	15	—	—	—	—	73,28	47,82	89,74	—
736	20	97	91	88	108	127	82	15	21	37,5	31	18,5	45	20,5	—	—	—	—	—	—	64,57	45,56	82,62	—
738	21	96	88	97	111	123	80	19	20	39,5	32	21	49,5	24,5	25	19	49	40	—	—	65,04	49,49	81,01	81,63
750	22	94	87	97	102	117	79	19,5	20	38	29,5	17	47	20,5	21	14	49	41	—	—	67,52	43,61	77,62	83,67
755a	23	94	87	99	107	122?	78?	16	18	38	30	19	47	23	—	—	—	—	—	—	63,93	48,93	78,94	—
757a	26	97	91	—	—	—	77	19	22	36,5	30,5	21	47	24?	—	—	43	39?	—	—	—	51,06?	83,56	90,70
764	27	97	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
202	28	97	90	96	104	121	82	20	18	38	37,5	19,5	47	22	22	15	46	37	—	—	67,72	46,80	98,68	80,43
198	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
281	31	103	92	105	111	126	—	—	23	36,5	32	20,5	46	24	21,5	13,5	—	—	—	—	—	52,17	87,67	—
315	32	—	—	—	—	—	73	19	18,5	38	30,5	20,5	42	22	20	17	52	33?	—	—	—	52,38	80,25	63,46
333	33	98	92	—	—	—	—	—	—	—	33	20,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
344	34	102	95	99	108	120	77	16	19	41	31	20	45	24,5	—	—	—	—	79°	70°	64,17	54,44	75,60	—
356	35	—	98	105	112	126	85	18	23	43,5	35,5	19,5	51,5	30,5	—	—	50	42	78°	68°	67,46	59,22	81,61	84,00
365	36	100	95	99	112	124	82	21	21	40	33,5	20	47,5	22	22	16	53	36	75°	65°	66,12	46,31	83,75	67,92
368b	38	—	—	97	108	124	76	16	22	40	30	18	47	23?	—	—	45	35	74°	68°	61,29	48,93?	75,00	77,78
372a	39	100	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
409	42	103	96	99	—	—	—	—	22	39	30	23	44	23	23	—	52	36	—	—	—	52,27	76,92	69,23
419	43	105	99	102	111	120	86	24	21	44	33	17	46	24	22,5	19	51	37	74°	64°	71,66	52,17	75,00	72,55
454	44	95	87	99	105	120	87	20	22	39	31,5	18	49	23,5	26	18	—	—	—	—	72,50	47,95	80,76	—
484	45	—	—	—	—	—	79	20	18	37,5	29,5	20,5	47,5	—	—	—	50	32	—	—	—	—	78,67	64,00
489	46	102	94	97	109	127	79?	16?	21	39	32,5	20	47	24,5	24	18	—	—	—	—	62,20	52,12	83,33	—
495	47	—	—	—	—	116?	77	17	18	—	—	—	—	—	—	—	48	32?	75°	69°	66,40	—	—	66,67
545	50	96	91	97	110	122	80	18	23	37,5	29,5	20	46	22	21	15,5	50	38	75°	68°	65,57	47,82	78,67	76,00
A	51	98	91	—	—	—	91	22	24	41	32,5	18	54	23	28	15	—	—	77°	—	—	42,59	79,26	—
9	53	94	87	98	105	119	75	17	19	38,5	32	19	48	25	—	—	—	—	75°	—	63,03	52,08	83,11	—
15	54	99	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21b	56	96	88	91	100	117?	73	17	20	38	31	18,5	44	20	22	14	43	33	80°	72°	62,39	45,45	81,57	76.74
129	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
245b	63	102	97	—	—	—	81	21	24	43	34	21,5	48	25,5	—	—	50	35	77°	66°	—	53,12	79,06	70 00
62	64	99	—	99	108	124	78	17,5	23	—	—	—	50	27	—	—	—	—	—	—	62,90	54,00	—	—
824b	66	102	92	103	111	125	86	—	—	39	32	—	50,5	—	—	—	54	42	—	—	68,80	—	82,05	77.78
856	67	104	95	104	110	123	—	—	—	37	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72,97	—
839	68	104	95	106	112	126	77	—	—	40,5	38	—	46	19,5	—	—	46	41	72°	62°	61,11	42,39	93,83	89,13

ARGAR. — MESURES DE LA MANDIBULE.

Marque.	Numéro d'ordre.	Distances. Bi-condylienne 62	Distances. Bi-goniaque 63	Distances. Bi-mentonnière 64	Hauteur symphysienne 65	Cordes. Gonio-symphys. 66	Cordes. condylo-coronoïdienne 67	Branche. Longueur 68	Branche. Largeur 69	Courbe bigoniaque 70	Angles. Mandibulaire 71	Angles. Symphysien 72
HOMMES. — MANDIBULES ACCOMPAGNANT DES CRANES MESURÉS.												
654	1	122	107	44	28	83	39	64	35	173	121°	76°
575	2	130	107	47	32	87	32	68	33	187	118°	68°
609a	5	124	112	43	31	78	38	59	25,5	166	128°	84°
538a	8	119	104	46	31	78	—	57	—	165	—	77°
470	11	108	90	40	29	77	37	57	30	168	128°	80°
755b	24	126	105	41	32?	72	33	61	30	159	125°	75°
795	25	—	93	39	31?	87	—	—	33	170	—	—
513	48	—	102	45	32	81	—	—	31	188	—	—
5	52	—	—	44	31	—	—	—	30	—	—	84°
824a	65	—	106	50	35	84	—	63	34,5	190	—	—
HOMMES. — MANDIBULES ISOLÉES.												
35	67	—	—	39	31	82	—	60	32	—	122°	65°
482a	68	130	103	46	33	85	41	66	33	190	119°	75°
757b	69	—	110	42	—	82	—	—	—	180	—	—
644a	70	124	—	42	31	81	41	65	31	186	115°	79°
634	71	—	108	43	—	84	42	62	33	182	125°	65°

Marque.	Numéro d'ordre.	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
FEMMES. — MANDIBULES ACCOMPAGNANT DES CRANES MESURÉS.												
644b	3	—	—	40	33,5	78	31	61	26	—	127°	64°
51	4	122	96	43	31	77	36	58	33	173	127°	68°
580	7	—	—	—	32	80	—	—	33,5	—	—	—
797a	9	105	87	42	27	80	35	52	29	170	119°	68°
699	19	114	88	42	36	79	38?	59	32	175	—	—
736	20	—	85	44	31	75	37	57	29	167	134°	79°
755a	23	112	82	41	28?	76	41	54	31	171	130°	70°
757a	26	—	—	39	27,5	80	39	62	33	—	127°	67°
281	31	117	88	38	24	79	38	56	33,5	169	118°	70°
315	32	—	—	—	30	77	37?	53	29	—	127°	79°
333	33	117	93	—	—	80	34	54	29	178	125°	—
356	35	—	—	41	29	85	40	54?	36	—	130°	72°
365	36	—	102	43	—	82	37	59	33	180	122°	—
419	43	113	104	41	33	84	40	57	30	181	129°	—
454	44	121	86	46	29	75?	35	63	29	168?	—	—
15	54	121	90	43	27,5	79	33	51	29	172	124°	81°
245b	63	—	94	42	28	78	32	52	30	180	128°	77°
62	64	116	91	46	—	78	42	65	30	175	—	—
824b	66	112	107	48	33	86	—	60	32	183	—	—
FEMMES. — MANDIBULES ISOLÉES.												
57	72	121	—	43	—	—	37	62	28	—	132°	—
131	73	—	—	44	32	79	33	—	27	—	127°	68°
472	74	119	87	39	31	77	33	55	30	170	110°	73°
476	75	116	—	43	35	87	39	64	33,5	—	124°	71°
532	76	114	92	41	28	82	38	61	29	180	125°	73°
MANDIBULES ISOLÉES DE SEXE DOUTEUX.												
439	77	—	—	42	30	—	—	—	—	—	—	75°
716	78	125	105	47	35	81	39	59	35	189	123°	67°
608	79	—	105	44	38	86	—	64	34	180	119°	72°
Ca	80	116	104	44	30	86	36	65	31	185	118°	75°

APPENDICE.

—

52

(Page 3o5) : « Les armes offensives sont aussi de bronze, quoique le fer fut déjà connu et apprécié. C'est à peine si dans deux ou trois vers, que les critiques proposent de regarder comme interpolés, il est question d'une pointe de flèche, d'une épée et d'une massue de fer. L'arme principale c'est une longue épée à deux tranchants avec laquelle on pouvait frapper d'estoc et de taille. Des clous d'or ou d'argent servaient à fixer sur la poignée une enveloppe d'os ou de bois qui permettait de saisir l'arme et de l'avoir bien en main… »

Dans nos tombes argariennes, nous retrouvons le culte de la chevelure prouvé par les peignes que les défunts emportaient avec eux; par les spirales de cuivre, de bronze, d'argent et d'or ornant leurs tempes, entourés de mèches de cheveux; par les bandeaux coloriés et les cercles de métal retenant la chevelure. Un des crânes porte sur toute la partie gauche l'empreinte très nette d'un tissu de toile, ayant appartenu à une sorte de bonnet.

Nous y retrouvons les lames à clous d'argent dont fait mention le passage que nous venons de citer.

NOTE II.

COUTUMES KABYLES.

M. Paul Gaffarel *(L'Algérie*, p. 281) donne les détails suivants sur la toilette des femmes kabyles ; il est instructif de les mettre en regard des mobiliers préhistoriques que nous avons exhumés.

« Leurs têtes, quand elles sont parées, sont entourées d'un diadème d'argent très large, émaillé de vert et de bleu. Leur cou est enveloppé d'un collier large de deux doigts, composé de sachets carrés émaillés et reliés par des cordons de corail ou des tubes d'argent. Leurs oreilles sont chargées de boucles d'argent, d'où pendent de petites chaînes terminées encore par des grains de corail. Une plaque ronde entourée de gouttelettes d'argent s'applique sur la poitrine des jeunes filles et sur la tête des femmes. Des agrafes de même style s'attachent sur leurs épaules. Leurs bras sont chargés de bracelets et leur vêtement tout entier est bleu foncé serré autour des reins par une ceinture rouge... »

Il est curieux aussi de lire la description des villages kabyles. Les Kabyles vivent en de petits villages fortifiés par la nature. Ce sont des pâtés de maisons de pierres brutes inégales, serrées les unes contre les autres, avec une porte unique sur des ruelles intérieures. Peu ou point de fenêtres. Rarement un minaret au milieu. On dirait une ruche. Cette ruche peut se transformer brusquement en forteresse. Il suffit de pousser la porte de la rue principale. L'enceinte du village devient inabordable et les maisons agglomérées forment une enceinte circulaire de défense facile, d'où les femmes même peuvent combattre. Si on parvient à forcer l'entrée on se trouve en face d'un dédale de rues tortueuses, coupées de barricades, véritable coupe-gorge, où le Kabyle se fera tuer non sans résistance. Chaque village est donc une forteresse et c'est là que, tous les soirs, hommes, femmes et bestiaux sont rassemblés à l'abri d'un coup de main.

NOTE III.

GÉOGRAPHIE DE STRABON.

Strabon (*Géographie*, traduit par M. A. Tardieu. Paris, Hachette, 1886. T. I, p. 221 et suiv.) donne sur l'Ibérie et ses anciens habitants des détails dont plusieurs offrent de l'intérêt pour notre étude; il parle spécialement des Turdétans qui occupaient l'Andalousie actuelle; il y rattache les Bastétans, leurs voisins de l'Est. « Les Turdétans, dit-il, sont réputés les plus savants des Ibères; ils ont une littérature, des histoires ou annales des anciens temps, des poèmes et des lois en vers qui datent, à ce qu'ils prétendent, de six mille ans. »

Il mentionne les richesses minérales dans les termes suivants : « Si toutes les parties de l'Ibérie abondent en mines, toutes n'ont pas en même temps une fertilité égale, une égale richesse de productions; elles sont même moins fertiles à proportion qu'elles sont plus riches en mines, et il est très rare qu'un pays possède au même degré l'un et l'autre avantage, très rare aussi que, dans les limites étroites d'un même canton, les différentes espèces de métaux se trouvent réunies. La Turdétanie cependant, comme aussi le pays qui y touche, jouit de ce double privilège et à un degré tel qu'il n'y a pas d'expression admirative qui ne demeure bien en dessous de la réalité. Nulle part, jusqu'à ce jour, on n'a trouvé l'or, l'argent, le cuivre et le fer à l'état natif dans de telles conditions d'abondance et de pureté. Pour ce qui est de l'or, on ne l'y extrait pas seulement des mines, mais aussi du lit des rivières au moyen de la drague...

» A entendre les Galates ou Gaulois, leurs mines du mont Cemmène et celles qu'ils possèdent au pied du mont Pyréné, sont bien supérieures à celles d'Ibérie; mais de fait les métaux d'Ibérie sont généralement préférés. Il arrive quelquefois, dit-on, qu'on rencontre parmi les paillettes d'or ce qu'on appelle des *pales*, c'est à dire des pépites du poids d'une demi-livre et qui ont à peine besoin d'être purifiées. On parle aussi de pépites plus petites et de forme mamelonnée qu'on trouve en fendant la

roche. Ces pépites soumises à une première cuisson et purifiées au moyen d'un mélange de terre alumineuse donnent une scorie qui n'est autre chose que l'électrum. Cette scorie d'or mêlé d'argent est cuite de nouveau, l'argent alors est brûlé et l'or seul demeure...

« Quant aux mines de cuivre qu'on exploite dans le pays, elles portent, quelques-unes du moins, le nom même qu'on donne aux *mines d'or* et les gens du pays en concluent qu'effectivement dans les anciens temps on extrayait l'or de ces mines (1). »

Dans le passage qui suit, Strabon raconte l'opinion de Posidonius sur les mines de l'Ibérie, l'histoire de l'embrasement des forêts, et mainte autre exagération de cet auteur qui parle de ces richesses, « comme si lui aussi avait à son service une mine inépuisable de mots et d'images ». Du même Posidonius il tire les renseignements suivants :

« Les Turdétans retirent d'énormes profits de leurs mines : dans celles de cuivre, par exemple, le cuivre pur représente le quart de la masse de terre extraite, et il est telle mine d'argent qui rapporte à son propriétaire en trois jours la valeur d'un talent euboïque (2). Pour ce qui est de l'étain, Posidonius nie qu'on le recueille à la surface du sol, ainsi que les historiens se plaisent à le raconter, et suivant lui, c'est uniquement des mines qu'on l'extrait; ce sont des mines d'étain, par exemple, qui se trouvent dans le pays de ces barbares au-dessus de la Lusitanie et dans les îles Cassitérides, ainsi que dans les autres îles Britanniques d'où Massalia tire aussi beaucoup d'étain. Lui-même cependant nous signale chez les Artabres, à l'extrémité Nord-Ouest de la Lusitanie, la présence superficielle de minerais d'argent, d'étain et d'or blanc ou d'or mêlé d'argent ; il ajoute que le sable des rivières en est aussi chargé et que pour l'extraire les femmes ratissent soigneusement ce sable et le lavent ensuite dans des espèces de sas ou de tamis tressés à la façon des paniers. »

L'historien discute ensuite la véracité des récits d'Homère; il tâche d'y démêler ce qui est du domaine des faits, des fictions qu'Homère y a ajoutées pour composer ses poèmes. Et il tire de tout cela des conclusions positives, à son avis, sur les anciennes migrations en Espagne.

Voici quelques passages :

(Page 244. op. cit.) : «... L'assujettissement de cette partie de l'Ibérie aux Phéniciens a été si complet que, aujourd'hui encore, dans la plupart des villes de la Turdétanie et des campagnes environnantes, le fond de la population est d'origine

(1) Ceci rappelle les nombreuses légendes modernes sur les mines d'or cachées. Ce passage explique aussi l'opinion d'après laquelle l'or et le cuivre étaient mêlés dans les mines d'Ibérie, ce qui de fait est inexact. Diodore semble cependant l'admettre.

(2) On voit que Diodore a puisé ses données à la même source, mais sans la citer.

phénicienne. Il me paraît certain aussi qu'Ulysse avait poussé jusqu'ici ses courses guerrières et qu'Homère, qui avait dû rechercher dans l'histoire tout ce qui se rapportait à son héros, l'a su et en a tiré prétexte pour transporter l'Odyssée comme il avait fait l'Iliade, du domaine de la réalité pure dans celui de la poésie et des mythes ou fictions familières aux poètes ; il est constant en effet que ce n'est pas seulement sur les côtes d'Italie et de Sicile et dans les parages environnants qu'on peut relever les vestiges de toute cette histoire : l'Ibérie elle-même nous montre aujourd'hui une ville du nom d'Odyssée, un temple de Minerve et mille autres traces des erreurs du héros et de ceux qui, comme lui, survécurent à la guerre de Troie, à cette guerre aussi funeste, on peut dire, aux vainqueurs qu'aux vaincus. »

(Pag. 257) : «... Abdérès (1), qui lui succède, est également d'origine phénicienne. Au-dessus de cette ville, maintenant, dans la montagne, se trouve, dit-on, Odyssea, la ville d'Ulysse, avec le temple de Minerve qui en dépend. Posidonius affirme le fait ainsi qu'Artémidore et Asclépiade de Myrlée, grammairien connu pour avoir professé chez les Turdétans et pour avoir publié, sous forme de *relation de voyage* une description des peuples de ces contrées. Ce dernier auteur ajoute que les parois du temple de Minerve à Odyssea supportent encore les boucliers et les éperons du navire qui y furent fixés anciennement en commémoration des erreurs d'Ulysse. Il veut aussi qu'il y ait eu chez les Callaïques un établissement formé par quelques-uns des compagnons de Teucer et rappelle en même temps qu'on voyait naguère en ce pays deux villes appelées l'une *Hellenes* et l'autre *Amphilochi*, ce qui semblerait prouver qu'Amphilochus était venu mourir ici et que ses compagnons, continuant d'errer à l'aventure, avaient poussé plus loin jusque dans l'intérieur des terres. Suivant une autre tradition recueillie par le même auteur, quelques-uns des compagnons d'Hercule auraient également fondé un établissement en Ibérie. — Il y serait venu aussi une colonie messénienne. Enfin Asclépiade et d'autres auteurs nous parlent d'une bande de Lacédémoniens qui auraient occupé une partie de la Cantabrie. Ajoutons qu'il se trouve dans la même contrée une ville du nom d'*Opsicella* (ou d'*Ocela)* qui passe pour avoir été fondée par Ocelas, l'un des héros qui accompagnaient Anténor et ses enfants lors de leur passage en Italie... »

(Page 259) : «... On conçoit également qu'il se soit trouvé des personnes comme voilà Cratès de Mallos et d'autres encore, qui, conciliant leur foi dans ces traditions historiques avec le respect dû à la grande érudition d'Homère, ont fait de ses poèmes un sujet de discussions scientifiques. »

Nous serions trop heureux si nos découvertes pouvaient contribuer à élucider quelque point des récits de l'immortel aveugle.

(1) *Adra* (province d'Almérie).

NOTE IV.

OSSEMENTS D'ANIMAUX.

Nous réunissons dans ce qui va suivre les renseignements que nous avons pu recueillir sur les animaux dont il a été trouvé des restes dans les diverses stations.

Nous passerons celles-ci en revue dans l'ordre où elles ont été décrites.

PARAZUELOS. — *Bos taurus.* — 1 incisive, — 3 fragments de côte.

Sus scrofa, — 1 incisive, — 2 canines, — 1 côte, — 2 phalanges.

Canis... (?) — 1 métatarsien.

Lepus tununculus, — 2 humérus, — 1 omoplate, — 1 radius, — 1 fémur, — 1 métacarpien.

Cervus elaphus, — 1 partie de frontal avec daguin, individu très jeune.

Capra hircus. — 1 maxillaire inférieur, — 1 vertèbre, — 4 côtes, — 1 omoplate, — 2 phalanges, — 1 radius.

Cervus capriolus (?). — 1 métatarsien, — 1 phalange.

CAMPOS. — *Bos taurus.* — 1 humérus cassé intentionnellement, — 1 noyau de corne, — 1 fragment de crâne, — 2 molaires, — 1 incisive, — 1 astragale, — 1 côte, — 1 phalangette.

Sus scrofa, — restes de plusieurs individus de tout âge. — 1 maxillaire inférieur gauche, — 2 maxillaires inférieurs, — 14 incisives, — 4 canines, — 3 vertèbres cervicales, — 1 fémur, — 1 calcanéum, — 4 astragales, — 4 métacarpiens (?), — 3 phalanges, — 1 phalangette, — 1 côte, — 1 vertèbre lombaire.

Equus caballus. — 1 incisive inférieure.

Elephas meridionalis. — 1 petit morceau d'ivoire travaillé.

Cervus elaphus. — Cornes travaillées.

Capra hircus. — 5 1/2 maxillaires inférieurs; un demi maxillaire supérieur, — 4 molaires, — 1 corne, — 1 axis, — 2 vertèbres lombaires, — 2 vertèbres cervicales, — 1 radius, — 2 vertèbres dorsales, — 1 tibia, — 11 astragales, — 1 calcanéum, — 2 phalanges, — 1 phalangette. — 2 fragments de côte.

Lepus tununculus. — 7 maxillaires inférieurs, — 1 vertèbre lombaire, — 1 ilion, — 1 fémur, — 4 tibias.

Gallinacé (?). — 1 métatarsien.

Oiseau de proie (?), — 1 vertèbre cervicale.

Les ossements travaillés de Campos, aussi bien que ceux des autres stations, ont été souvent élaborés en usant des esquilles de péroné de sanglier, os très résistant.

IFRE. — Ossements trouvés hors de sépultures :

Sus scrofa. — 1 canine, — 1 incisive.

Cervus elaphus. — 4 andouillers.

Cervus capriolus (?). — 7 tibias.

Canis... — 1 vertèbre, — 1 fragment de maxillaire inférieur.

Lepus tununculus. — 1 bassin.

Capra hircus. — 2 noyaux de corne, — 1 maxillaire inférieur, — 1 molaire, — 1 humérus, — 1 radius, — 1 ilion. — 3 phalanges, — 1 côte, — 2 fémurs.

Poisson osseux... — 2 vertèbres.

Dans la sépulture nº 1 de Ifre se trouvaient :

La moitié supérieure d'un humérus gauche de bœuf, une astragale et la partie inférieure d'un métacarpien de chevreuil ou antilope.

ZAPATA. — En dehors des sépultures :

Bos taurus. — 1 fragment de maxillaire inférieur, — 2 molaires, — diaphyse d'humérus. — 2 métacarpiens.

Cervus capriolus (?). — 1 maxillaire supérieur, — 2 maxillaires inférieurs, — 1 radius, — 2 tibias.

Capra hircus, — 1 maxillaire inférieur, — 1 molaire.

Cervus elaphus. — 1 maxillaire supérieur, — 2 andouillers, — 1 astragale, — 1 métatarsien, — 1 phalange.

Sus scrofa. — 1 maxillaire supérieur, — 1 fragment de maxillaire inférieur, — 1 incisive.

Canis... — 1 maxillaire inférieur.

Physiter macrocephalus (Cachalot). — 1 fragment interne d'un maxillaire inférieur.

ARGAR. — Dans les sépultures :

Bos taurus. — Les ossements de cet animal sont très abondants dans les tombes. On trouve presqu'exclusivement des tibias, astragales et calcanéums, rarement un radius.

Capra hircus. — Les sépultures renferment souvent des tibias, rarement des humérus.

Lepus timidus. — 1 humérus dans la tombe nº 634.

GATAS. — Tombe n° 6 : 1 fémur de *Bos taurus*.

FUENTE ALAMO. — Ossements en dehors des sépultures :

Equus Caballus. — 1 molaire inférieure.

Bos taurus. — 3 incisives.

Sus scrofa. — 5 canines.

Cervus elaphus. — Frontal avec fragment de bois.

Cervus capriolus (?). — 1 radius, — 1 métatarsien, — 3 phalanges, — 1 phalangette, — 1 phalangine.

Emis. — (tortue d'eau douce).

Canis... — 1 maxillaire inférieur.

Felix catus. — 1 maxillaire inférieur.

De plus, la tombe n° 9 a donné l'extrémité inférieure d'un tibia droit, l'astragale et le calcanéum y correspondants d'un *Bos taurus*, la sépulture n° 7 renfermait un tibia droit d'un autre individu de cette espèce.

On voit que parmi les ossements recueillis dans les tombes les tibias de bœuf sont en très grande majorité.

Il faut croire par conséquent que la chair correspondante à cette partie de l'animal était la plus appréciée. Cette race de *Bos* était petite d'ailleurs.

Le cerf, le sanglier et le chevreuil n'existent plus actuellement dans la région décrite, mais cela tient au déboisement, car dans les forêts du Sud de l'Espagne, notamment dans la *Sierra Segura* (province de Jaen), ces animaux se rencontrent encore.

Nous devons toutes les déterminations ci-dessus à l'obligeance de M. Louis De Pauw, conservateur des collections de l'Université de Bruxelles. Nous le remercions vivement de ce service.

NOTE V.

MÉTALLURGIE.

Nous réunissons ici quelques données complémentaires, relatives à la répartition des métaux, aux poids des armes, outils et ornements en métal. On peut en tirer des considérations d'un certain intérêt.

Les poids seront toujours renseignés en grammes, sauf indication contraire ; ils se rapportent aux objets tels qu'ils sont actuellement, c'est-à-dire que nous ne tiendrons pas compte de l'augmentation due aux oxydes et carbonates produits par l'altération. Cet excès de poids sert à compenser en partie les pertes dues à l'usure et aux autres causes de destruction.

PARAZUELOS. La lame de couteau pèse 17 grammes. Les deux flèches réunies 10. Sept poinçons ou aiguilles, ensemble 36. Total 63 grammes de cuivre, auxquels il faut ajouter 50 grammes de cuivre fondu en petits culots.

La quantité de scories ramassée à Parazuelos est tellement considérable comparée à ce qu'ont fourni les autres bourgades, qu'on est naturellement porté à se demander si Parazuelos n'était pas un village de fondeurs.

CAMPOS, MAISON F. Hache plate 865. Quatre poinçons 18. Total 883 grammes de cuivre.

CAMPOS, MAISON C. Hache plate 180. Six ciseaux 71. Cinq poinçons 45. Total 296 grammes de cuivre. Les treize bracelets, supposés entiers, pèseraient environ 182 grammes ce qui fait encore 159 grammes de cuivre et 23 d'étain.

QURÉNÍMA. Neuf bracelets 124. Trois anneaux 6. Quinze grains de collier, 4. Total 134 grammes de bronze, soit 117 grammes de cuivre et 17 d'étain.

CALDERO DE MOJÁCAR. Six bracelets 150. Dix-huit grains de collier 4. Quatre fragments de métal 21. Total 175 grammes de bronze, soit 153 grammes de cuivre et 22 d'étain.

BARRANCO HONDO. Bracelet et grains de collier 20 grammes de bronze, soit 18 de cuivre et 2 d'étain.

Montajú. Hache en cuivre 1085 grammes. — A titre de comparaison, citons la hache en diorite de *Cocedores* qui pèse 1280 grammes et celle de *Tébar*, 1640 grammes. La hache en bronze de la *Cueva del Agua* pèse 530 grammes.

La Gerúndia. Quarante fragments d'objets divers 130 grammes de cuivre.

L'époque de transition nous fournit 68 objets en cuivre et 71 en bronze, ce qui fait en chiffres ronds 3,000 grammes de cuivre et 64 grammes d'étain, soit 46 fois plus de cuivre que d'étain.

Fuente Vermeja. Couteau 22. Barre 6. Rivet 1. Total 29 grammes de cuivre.

Lugarico viejo. Hache plate 690. Trois couteaux-poignards 237. (Le plus petit 18 et le plus grand 180). Ciseau 50. Flèche 12. Quatorze poinçons 40. Neuf fragments d'objets divers 12. Total 1041 grammes, probablement tous de cuivre.

Ifre. Deux haches 916. (136 gr. et 780 gr.) Trois paquets de fragments de couteaux 162. Ciseau (?) 10. Poinçon 5. Scie 7. Deux flèches 15. Poids 25. Cinq fragments divers 9. Bracelet 15 Bague 3. Quatre pendants 30. Total 1197. (Il est difficile de préciser la proportion de cuivre et d'étain, les alliages de cette station étant peu caractérisés).

Zapata. Sept couteaux 267 (de 20 à 52, moyenne 38). Trois poinçons 10. Ciseau 60. Deux rivets 10. Six pièces et fragments divers 35. Bracelet 8. Quatre ornements 8 environ. Total 398 grammes de cuivre et de bronze. Huit ornements et sept rivets de poignard en argent, environ 14 grammes.

La Bastida. Hache plate 98. Cinq couteaux-poignards 202 (de 20 à 100, moyenne 40). Poinçon 2. Total 302 grammes de cuivre et bronze.

El Argar. Les fouilles de l'Argar ont fourni des séries importantes : elles permettent des déductions plus certaines : nous nous y arrêterons un peu plus longuement. Nous comprenons dans ce calcul les 1000 sépultures actuellement découvertes, quoique pour les 100 dernières, les données soient approximatives.

Haches. Septante huit exemplaires 15,430 grammes de cuivre

L'erreur due à la présence des oxydes est relativement faible ; elle ne compense pas la perte due à l'usure. Aussi comme poids moyen peut-on admettre 200 grammes (minimum 40, maximum 400).

Hallebardes. Dix armes, 1,600 grammes, probablement de cuivre.

Couteaux-poignards. 250 exemplaires 8000 grammes, soit 32 grammes en moyenne.

Ce poids est le poids actuel; d'après les analyses faites sur un certain nombre de lames, leur altération est très-profonde, à tel point qu'en moyenne les deux tiers seulement sont du métal et qu'il entre un tiers d'oxygène, acide carbonique et eau dans la composition de la subtance telle que nous la retirons du tombeau; nous l'avons déjà fait observer : un grand nombre de ces armes ne contiennent plus aucune partie d'as-

pect métallique ; toute la masse intérieure est formée d'oxydule rouge dans certaines parties duquel se sont formés de petits cristaux ; il semble que dans les objets de bronze la belle couleur rouge de cet oxyde soit altérée : il devient plus brun ; il est des cas où cet aspect nous a permis de soupçonner à simple vue la présence de l'étain ; l'analyse chimique ayant confirmé cette présomption. La surface est toujours couverte de carbonate vert : on en retrouve parfois des couches dans l'intérieur.

D'après ce que nous venons de dire, si nous admettons comme poids réel celui de 32 grammes il faut tenir compte de la présence de ces sels de cuivre ; le couteau inaltéré ne pèserait que 22 grammes. Nous maintenons cependant le premier chiffre pour contrebalancer la perte due à l'usure; il y a en effet un grand nombre de petits outils qui ont évidemment été beaucoup plus longs, et ce qui nous intéresse ici c'est le poids des objets tels qu'on les fabriquait. D'ailleurs les eaux qui ont pénétré dans les sépultures ont dissous et entraîné des parties du métal, témoin l'imprégnation des tissus, des ossements, et de la terre.

Les plus petits couteaux pèsent 5 grammes. Les plus grands atteignent 125 grammes ; mais, si l'on prend ceux-ci isolément, il faut déduire les sels de cuivre produits par l'altération, car il n'y a pas à tenir compte de l'usure : en effet c'est probablement parceque ces lames sont peu ou point usées qu'elles pèsent plus que les autres ; leur véritable poids est donc d'environ 85 grammes.

On peut admettre qu'environ 40 % des couteaux poignards sont en bronze. Il y a donc de ce chef 7632 grammes de cuivre et 368 d'étain.

Epées. Celle de la sépulture 429 pèse 570 grammes et celle de la sépulture 824, 650 grammes. Total 1220 grammes de bronze dont 1108 de cuivre et 112 d'étain.

La grande lame plate de la sépulture 551 est en cuivre : elle pèse 335 grammes.

Poinçons, 290 exemplaires 795 gr. Tous ceux qui ont été analysés sont en cuivre.

Ciseaux. Neuf ciseaux 250 grammes, un autre 450 ; soit 700 grammes de cuivre.

Flèches. Trente ont fourni 400 grammes probablement de cuivre.

Ornements en cuivre et bronze. Environ 115 bracelets, 530 pendants et bagues 139 grains de collier, soit 784 bijoux, pèsent 6,930 grammes. On peut admettre que la moitié soit en bronze. Cela donne 6,611 grammes de cuivre et 319 d'étain.

Objets en argent. 320 objets, 1920 grammes. (Les plus lourds sont : bracelets des sépultures 240 et 245 : 58 et 60 grammes ; diadèmes : de 30 à 50 grammes).

Objets en or. Six objets, 13 grammes.

Résumé. Nous avons de l'Argar :

961	objets	en	cuivre pur	27,525	grammes
494	»	»	bronze	7,885	»
320	»	»	argent	1,920	»
6	»	»	or	13	»

Séparant l'étain du cuivre dans les bronzes nous aurons la richesse en métaux répartie comme suit :

Cuivre	34,611	grammes
Argent	1,920	»
Etain	799	»
Or	13	»

Pour ce dernier métal, nous préférons nous baser dans le calcul, sur les bijoux trouvés dans toutes les bourgades réunies, sinon une cause fortuite peut trop facilement intervenir. Tenant compte de cela, et prenant pour unité la valeur du cuivre nous trouvons les valeurs suivantes pour les divers métaux à l'époque Argarienne :

Cuivre	1
Argent	18
Etain	43
Or	335

La déduction la plus importante à tirer de ces données, c'est la rareté de l'étain : il est deux fois et demie moins abondant que l'argent, alors que dans les autres contrées la valeur de ce dernier métal devait être bien supérieure à celle de l'étain, et que celui-ci au contraire devait être plus recherché par l'Argare pour la confection des armes et outils les plus indispensables. Dans ces faits ont peut voir un argument pour prouver que les routes commerciales étaient peu fréquentées, puisqu'un échange aussi avantageux pour l'indigène que pour les étrangers se pratiquait sur une si faible échelle. D'autres observations peuvent prendre ici leur place. Les deux épées trouvées à l'Argar contiennent à elles seules 112 grammes d'étain, c'est-à-dire le septième de la quantité totale d'étain retrouvée. Il s'ensuit que ces armes avaient une valeur considérable ; cela est d'autant plus frappant que les poignards les plus lourds pèsent 85 grammes, soit moins d'un cinquième du poids de la plus petite épée. Ces faits, ajoutés à la difficulté qu'il y avait à fabriquer des armes aussi longues, donnent de grandes chances de vérité à l'hypothèse d'après laquelle les épées seraient un butin de guerre enlevé à l'ennemi.

L'arme de la sépulture 551 est vraisemblablement un essai, une imitation en cuivre des précédentes ; mais on comprend que le cuivre ne pouvait rendre dans ce cas aucun service ; et, en effet, l'arme en question est à extrémité arrondie : sa pointe s'est peut-être pliée, et on aura dû renoncer à l'employer d'estoc.

Enfin, il n'est pas inadmissible que non seulement les épées, mais tout le bronze retrouvé à l'Argar, ait été enlevé à l'ennemi dans la lutte. C'est jusqu'à présent une des explications les plus simples de la présence de l'étain, car les sources qui ont pu fournir ce métal sont fort limitées et éloignées. Puisque nous avons admis

que l'ennemi était en possession d'une métallurgie assez avancée, que de fréquentes luttes avaient lieu, où tantôt l'un, tantôt l'autre avait le dessus, on peut assurer que les dépouilles des guerriers vaincus ont souvent passé d'un camp à l'autre, et il est assez naturel d'expliquer de cette façon la présence chez l'Argare des nombreux objets en bronze (1). On pouvait les employer tels quels, les transformer, ou même les refondre.

GATAS. *Cuivre et bronze.* Deux haches 415 grammes. Cinq couteaux 102. Deux poinçons 6. Un ciseau 24. Une flèche 9. Trente rivets en un paquet paraissant destiné à la refonte, 22. Treize ornements, 42. Fragments de cuivre fondu, 212. Total 832.

En admettant les données de l'Argar, les couteaux, rivets et ornements seuls seraient en partie de bronze : il y aurait 826 grammes de cuivre et 8 d'étain.

Argent. Neuf objets pèsent 44 grammes

OFICIO. *Haches.* Sept exemplaires, 1,699 gr. (moyenne 243).

Hallebardes. Quatre spécimens, 577 grammes.

Couteaux-poignards. Cinquante-six, 1,792 grammes (moyenne 32, comme à l'Argar). On peut admettre que la moitié soit du bronze, ce qui donne 1,710 grammes de cuivre, 82 d'étain.

Pointe de lance (?), 115 grammes. Soit 106 de cuivre et 9 d'étain.

Poinçons. Quatre-vingts poinçons, 200 grammes.

Ciseaux. Six, 125 grammes.

Flèches. Huit, 233 grammes.

Scie. 8 grammes.

Parures en bronze et en cuivre. Dix-huit bracelets, 270 grammes. Quatre-vingt-six pendants, bagues et grains de collier, 670 grammes. Total 940, dont les deux tiers environ sont de bronze ; 882 grammes de cuivre, 58 d'étain.

Objets en argent. 42 pèsent 333 grammes (Bracelets : 32, 35 et 115 gr. ; diadème : 98 gr.).

Objets en or. Les deux pendants de la sépulture 6, 9 grammes.

Résumé :	Cuivre	5,540 gr.	D'où la valeur relative :	Cuivre	1
	Argent	333		Argent	17
	Etain	149		Etain	37
	Or	9		Or	611

L'argent et l'étain sont relativement un peu plus répandus qu'à l'Argar. Cela tient à ce que le nombre de sépultures riches fouillées à l'Oficio est proportionnellement plus considérable.

(1) Nous avons déjà émis cette hypothèse en recherchant l'origine des perles en pâte vitreuse, des épées, etc, (v. p. 265).

FUENTE ALAMO. *Objets en cuivre et bronze.* Douze couteaux-poignards, 409 (moyenne 34). Un grand poignard, 255. Une épée, 530. Deux hallebardes, 545. Sept objets divers, 71. Total 1,810 grammes, dont 1,716 de cuivre et 94 d'étain.

Objets en argent. Trente-trois, 230 grammes.

Objets en or. Deux, 116 grammes.

Les valeurs relatives sont ici : cuivre 1, argent 7, or 15, étain 18. Il est évident que nous avons fouillé les sépultures les plus riches de la bourgade.

RÉSUMÉ. L'âge du métal nous donne en chiffres ronds :

1280 objets en cuivre pesant	36500	grammes.
625 en bronze	10700	»
420 en argent	2500	»
10 en or.	138	»

Soit : cuivre	46,200	grammes.	D'où la valeur relative :	cuivre	1
argent	2,500	»		argent	18
étain	1,000	»		étain	40
or	138	»		or	335

L'Argar nous fournit encore des chiffres d'une certaine importance. Les 1500 objets en cuivre et bronze qui y ont été récoltés pendant la fouille de 1000 sépultures, pèsent en chiffres ronds 35 kilogr. Nous avons admis que primitivement il devait exister au maximum 2000 sépultures. La quantité totale de cuivre qu'aurait pu livrer le plateau, serait donc de 70 kilogr. Ajoutons-y encore 30 kilogr. pour tenir compte des objets que les habitants ont pu emporter, qui ont pu être pillés, volés, etc. Cela nous fait 100 kilogrammes.

On peut admettre que les minerais de cuivre fournissaient en moyenne 20 p. c. de métal. Les 100 kilogr. de cuivre de l'Argar ont donc exigé 500 kilogr. de minerai; doublons encore ce chiffre et nous pourrons être certains d'arriver à un maximum. Par conséquent, pendant toute la durée de l'Argar, il a suffi pour fournir tous les outils en cuivre ou bronze, d'une tonne de minerai de cuivre.

Le pays est parcouru par de nombreux petits filons de cuivre peu importants, mais qui ont pu aisément fournir des quantités de minerai bien plus importantes que celle que nous venons d'indiquer, et cela sans aucun travail sérieux : il devait suffire d'un marteau de pierre et d'un pic en bois ou en corne, car le minerai se rencontre, encore maintenant, à la surface du sol. Il ne faut donc pas supposer à ces peuples primitifs des connaissances minières bien avancées.

Autre observation. Une tonne de minerai produit lors de la réduction environ une tonne de scories, soit 1/5 de mètre cube. Cette quantité est elle-même insignifiante; répandues sur le plateau de l'Argar, où se sont accumulés 40000 mètres cubes de décombres, on comprend que ces scories s'égarent et que nous n'en ayons trouvé que fort peu; il faut dire aussi que la réduction du minerai pouvait se faire en dehors de la bourgade.

Quoi qu'il en soit, nous voulons faire ressortir qu'à ces âges reculés, le sol produisait du métal en abondance pour les besoins des indigènes, et que la métallurgie de ces époques n'a laissé que des débris insignifiants, si on les compare aux restes gigantesques des industries minière et métallurgique romaines. Aussi nous semble-t-il bien osé d'attribuer aux peuplades préhistoriques des travaux miniers importants ou de tas de scories considérables, comme on en voit à Huelva, au Cerro Muriano, au Milagro, etc. Ces exploitations supposent une industrie très avancée, une consommation de métal impossible à comparer avec celle des temps préhistoriques.

La trouvaille de marteaux en pierre ne prouve rien; car ces outils ont pu être employés en même temps que le fer; d'ailleurs dans ces travaux on cite des objets romains et, d'après nous, si même les préhistoriques ont donné les premiers coups de pioche dans ces mines, la preuve n'en est pas acquise. Jusqu'ici nous manquons de renseignements sur les premiers mineurs.

NOTE VI.

SERPENTINE NOBLE. — CALLAÏS.

Ces deux noms reviennent assez fréquemment dans le cours de notre ouvrage ; ils désignent la substance d'un certain nombre de grains de collier : la pierre dont ces perles sont faites est généralement d'un vert pomme, parfois bleuâtre et blanchâtre ; certaines parties présentent des taches noires et brunes ; il y a des perles entières qui sont d'un brun clair.

L'éclat de ce minéral est souvent chatoyant : sa texture au microscope se montre fibro-écailleuse : on y voit des points fortement réfringents ; sa cassure est légèrement cireuse. Sa dureté est faible (3 à 3,5).

Nous n'avons pu encore en faire d'analyse complète, car la composition chimique semble assez compliquée et demande des soins tout spéciaux vu le peu de matière que l'on peut lui consacrer. Au chalumeau, certains points fondent en un émail blanc.

Les déterminations que nous avons fait faire nous donnent les renseignements approximatifs suivants sur la composition de la roche :

L'alumine entre pour une grande part dans la composition (60 à 70 p. c. ?) ; il y a aussi de la silice (20 p. c. ?), des traces de chaux, de magnésie et d'acide phosphorique ; 5 à 6 p. c. d'eau.

Il ne semble donc pas qu'il faille rapporter ce minéral à aucune des deux variétés que nous avons nommées, la serpentine étant un silicate de magnésie, et la callaïs un phophate d'alumine, tandis que les grains de collier contiennent en même temps des proportions de tous ces corps.

FIBROLITE.

Les haches polies en pierre blanche que nous avons citées à maintes reprises ont été soumises à l'examen chimique et minéralogique de M. l'abbé Renard, conservateur au musée d'histoire naturelle de Bruxelles. Ce savant a reconnu qu'elles sont formées d'un silicate d'alumine appartenant à la variété de la *fibrolite*.

TABLE ANALYTIQUE

DES LIVRES I ET II ET DE L'APPENDICE.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

T

U

V

W

Y

Z

TABLE DES NOMS D'AUTEURS

CITÉS DANS LES LIVRES I ET II ET DANS L'APPENDICE.

TABLE

DES

PLANCHES DANS LE TEXTE.

TABLE DES MATIÈRES.

LIVRE II.

PREMIÈRE PARTIE.

MÉTALLURGIE.

DEUXIÈME PARTIE.

COMPARAISONS ETHNOGRAPHIQUES.

ETHNOLOGIE,

PAR LE DOCTEUR VICTOR JACQUES.

PREMIÈRE PARTIE.

DESCRIPTION & MENSURATION DES OSSEMENTS DE L'ARGAR.

DEUXIÈME PARTIE

LES OSSEMENTS DES AUTRES STATIONS.

TROISIÈME PARTIE.

COMPARAISONS ANATOMIQUES.

ANNEXE.

APPENDICE.

